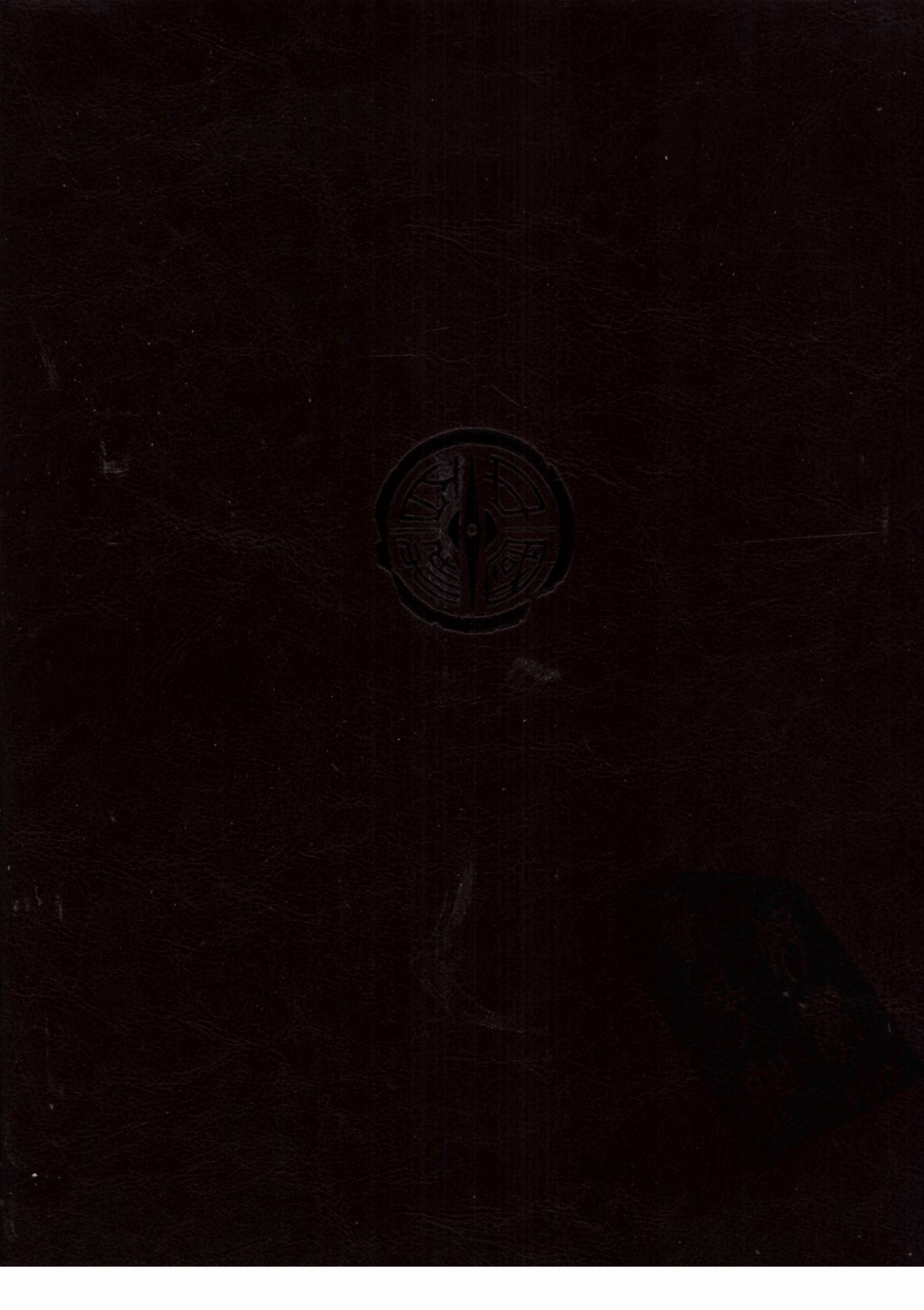
中国大百科全书



中国大百科全书出版社



中国大百科全书

（第二版）

27

中国大百科全书出版社

Yingguo-Yilang Zhanzheng

英国–伊朗战争 Anglo-Iranian War 19世纪中叶英国侵略伊朗的战争。起因是英国干涉伊朗占领赫拉特。赫拉特在**萨非王朝**和纳迪尔沙（1736～1747年在位）统治时期曾隶属伊朗，1747年后归阿富汗杜兰尼王朝统辖，杜兰尼王朝灭亡后成为独立王公领地。因其战略地位重要，英、俄都企图控制。伊朗**卡扎尔王朝**时期，伊朗国王企图恢复其统治，于1837年在俄国支持下出兵包围赫拉特。英国立即派军舰前往波斯湾，占领哈尔克岛，以战争相威胁，伊朗被迫撤军。1856年5月，伊朗乘英、俄**克里木战争**之机，再次出兵攻占赫拉特。11月，英国向伊朗宣战，进军波斯湾，攻克哈尔克岛和布什尔港等地。1857年3月，英军在霍拉姆沙赫尔附近登陆，占领阿瓦士城。伊朗在布什尔失陷后即派代表前往欧洲试图与英国缔结协定。1857年1～2月间，**印度民族大起义**已迫在眉睫，英国也急于媾和，以便回师印度。同年3月4日，双方签订《巴黎条约》。条约规定：伊朗从赫拉特和阿富汗其他地区撤军，永远放弃对这些地区的领土要求；伊朗承认阿富汗独立；将来若伊朗与阿富汗发生纷争，应请英国调停；英国从伊朗撤军。伊朗在英伊战争中的失败，是伊朗沦为半殖民地的开端。

Yingguo Yihui

英国议会 British Parliament 英国的最高权力机关和最高立法机关。它是世界上最早建立的**代议制**机构，对其他国家的代议制度有重大影响。

英国议会始于1265年贵族S.de孟福尔以摄政名义召开的由贵族、僧侣、骑士和市民参加的等级会议。1343年议会分裂为上、下两院。上院由僧侣、贵族组成，称贵族院；下院由骑士和市民代表组成，称平民院或众议院。

1688～1689年“**光荣革命**”后，确立了“议会至上”和“议会主权”原则，国王权力转到议会，议会遂成为国家最高权力机关。1832年进行了第一次全国规模的议会改革，调整了选区，取消一部分贵族操纵的“衰败选区”，补充或分配给新兴工业城市以议员席位；整顿了选举的财产资格，使工业资产阶级的代表得以进入议会。

现代英国议会由英王、上院和下院构成。上院议员非选举产生，是由宗教贵族（大主教、主教）、世袭贵族、终身贵族、王室贵族和高级法官、总检察长、副检察长等组成，原有议员1 100人左右。1999年以后实行改革，当年决定废除600多名世袭议员，仅92名留任。此后上院议员主要由任命产生，议员数减至700人左右。下院议员由选民按小选区多数代表制直接选举产生，议员650人左右。下院每届议员任期最长为5年，两院议员的最低年龄限制均为21岁。上院议长由大法官兼任，下院议长按惯例由多数党议员出任。上、下两院均设有全院委员会、常设委员会、特别委员会、联合委员会等机构，以审查有关**议案**。

英国议会拥有立法、决定征税、批准预算、监督政府和决定王位继承等项权力。这些权力主要由下院行使。上院的职权主要有搁置否决权。上院如不同意下院通过的议案，只能将议案拖延1年生效，对于下院通过的财政法案，则只能拖延1个月。上院还是英国最高上诉法院，有权受理除苏格兰刑事案件以外的所有民事和刑事上诉案件，也审理贵族的案件和下院提出的弹劾案。

英国议会立法程序包括3个阶段：①提出议案。议案分公议案、私议案和混合议案3种。②通过议案。任何议案都必须经下院和上院各自的“**三读**”程序通过，然后交国王批准才生效。③公布议案。议案经议会两院通过后，即呈送英王批准，由英王发给特许证书，交两院议长宣布，有时由王室委员会宣布。英王对议案有否决权，但200多年来从未使用过。

英国议会设于伦敦的威斯敏斯特，其附近是**白厅**，以示行政置于议会的控制之下。议会上、下院的所有记录除个别情况外全部公开。

Yingguo Yihui Junzhuzhi

英国议会君主制 British Constitutional Monarchy 英国1688～1689年**光荣革命**后建立起来的国家政体，属资产阶级民主制政体类型。又称议会制君主立宪制或立宪君主制。

议会君主制政体的形成 1263年，英王亨利三世无视《**大宪章**》，指定亲信取代具有**否决权**的15人会议。国王同贵族之间以及贵族内部出现纷争，以S.de孟福尔为首的贵族反对派在内战中获胜，他于1265年在威斯敏斯特宫召集会议，出席的除循惯例有僧俗贵族外，还有每郡2名骑士代表、每大城镇2名市民代表，史称“孟福尔议会”（见**金雀花王朝**）。一般认为这是**英国议会**的开端。1295年，爱德华一世（1272～1307年在位）为筹集战费又召集议会。出席者成分同前一次议会，约有400余名议员出席。此后议会仿此例经常召开，由于贵族议员和市民、骑士议员的利益、要求各不相同，经常不在一起开会。从14世纪以后，议会逐渐区分为上、下两院。以后，下院权力不断扩大，到15世纪末，已有提出财政议案权和法律议案权。但总的说来，中世纪时期的议会是封建性质的等级代议机构，为封建统治阶级服务。在英国资产阶级革命中，议会成为资产阶级同国王斗争的政治中心。1688年“光荣革命”推翻斯图亚特王朝，迎立荷兰执政威廉和玛丽同时登位。1689年议会通过《权利法案》，1701年又通过《嗣位法》，从法律上确认“议会主权”原则，给王权以很大限制。规定未经议会同意，国王不得擅自批准法律、废除法律或中止法律之实施。并规定，国王必须是信奉英国国教者，天主教徒或同天主教徒结婚者不得继承王位。专制君主为受宪法约束的立宪君主所取代。英国议会制君主立宪政体初步确立。

立宪君主 立宪君主是名义上的世袭国家元首。就法律地位而论，英王拥有许多重要权力，如任免首相、政府大臣、法官，召集和解散议会，批准和公布法律，统率军队、宣战和媾和等。英王还是英联邦的元首。英联邦国家的公民都是英王的臣民。现在位女王的头衔全称“天佑大不列颠及北爱尔兰联合王国和她的其他领土及领地的女王、英联邦元首、基督教护教者伊丽莎白二世”就表明英王的权力。但实际上，立宪君主只是统而不治的虚君。在18世纪时，国王还能运用手中的实权，恩赐官职，笼络保王势力，以后王权逐渐削弱。到19世纪中叶维多利亚女王在位期间，王权大大衰落。法律赋予英王的权力，实际上已渐由议会和内阁去行使，英王仅拥有被咨询权、鼓励权、警告权。虽然如此，英王仍是国家政权中不可或缺的组成部分，是人们崇拜的偶像，也是维护国家团结、统一的象征。

议会 是议会君主制政体的权力重心，国家最高立法机关。英国议会实行两院制，上院议员不经选举，由各类贵族组成，故上院又称贵族院。上院议员有731人（2005）。下院选举产生，贵族不得竞选下院议员。下院任期5年，届满全部改选。下



图1 15世纪的英国议会



图2 唐宁街10号首相官邸

院有646个席位(2005)。在1832年改革以前，议会选举制度十分混乱。从中世纪延续下来的一套旧选举制度没有改造，议会为一小撮贵族寡头操纵。1832年议会改革后，工业资产阶级的代表得以进入议会。1867、1884年又一再降低选民的财产资格限制。1872年，议会通过秘密投票法，使选民能够自由表达个人意志；1883年通过取缔选举舞弊法；1885年，在英国历史上第一次确定按人口分配议席的原则。通过这一系列的改革，资产阶级争得政治统治权，打击并排挤王权和贵族对议会的控制，使议会下院成为表达资产阶级意志的最高权力机构，促进了议会民主。20世纪以来，选举权不断扩大。1969年《人民代表制法》规定，凡年满18岁以上没有被法律剥夺投票资格的英国公民，都享有平等选举权。又规定，年满21岁以上的英国男女臣民（除法律规定的少数例外），经所在选区2名选民提名、8名选民同意者，可登记为候选人。候选人名单，一般由参加竞选的各党派提出。

议会的主要职权有立法权、财政权和对行政的监督权，主要由下院行使。立法的程序一般是提出**议案**、议会辩论、经**三读**通过、送交另一院通过，最后呈英王批准颁布。英王批准只是一种形式，从18世纪初叶以来，英王从未行使过**否决权**。议会的财政权由下院行使，实际上议会对财政起不了监督作用，财政大权为内阁一手把持。议会对行政的监督权可通过多种方式进行。议员有权对政府大臣的工作提出质问；有权对政府的政策进行辩论；批准或否决政府缔结的条约；有权对政府提出不信任案，这是对政府监督的最重要手段。在后一种情况下，根据责任内阁制的原则，内阁必须辞职，或提请国王解散下院，提前大选。

议会君主制所确定的议会至上原则，在19世纪中期确曾一度成为政治生活的现实。从19世纪末叶以来，随着英国政治制度渐趋保守，议会在国家机构中的实际地位和作用下降，国家权力的重心逐渐转移到内阁和首相手中。

内阁　中央政府及其核心——内阁是最高国家行政机关。内阁由占议会多数席位的政党组成。议会大选后，国王任命议会多数党领袖为首相并授权由他组阁，批准他提出的内阁成员名单。内阁大臣须由议员充任。

英国的内阁最早是由中世纪后期的枢密院外交委员会演化而来。该委员会性质是封建君主的咨询机构。1694年，威廉三世（1689～1702年在位）从支持他的辉格党中任命枢密院成员，组成辉格党内阁。但当时辉格党在议会中并不占多数。1714年，乔治一世（1714～1727年在位）即位，因不通英语，逐渐不出席内阁会议。1721年，下院多数党辉格党领袖、内阁首席大臣兼财政大臣R.沃波尔取代国王而成为内阁首脑。沃波尔内阁是英国第一届正规内阁。但“内阁”一词，直到1900年才见于官方正式文件，而首相直到1905年才开始接受国王的委任状。1937年的《国王大臣法》才使内阁的名称和首相的职位有了成文的法律根据。1742年，沃波尔因失去议会的支持而辞职，他的这一行为开创了内阁得不到议会信任时必须辞职的先例。1784年，W.皮特（小）首相遭到议会下院反对时，提请国王解散下院，提前大选，获胜后乃继续任职。他的作法也成为惯例。到19世纪中期，议会、内阁的职能和制度进一步完善，责任内阁制最后形成。

责任内阁制要求内阁对议会负责，接受议会监督。但在现实生活中，内阁对议会负责的原则往往变成内阁对议会、主要是对下院的控制。在英国的政体中，立法权和行政权并不分立，议会下院是最高立法机关，但立法的实权操纵在内阁手中。实际上，绝大多数议案来自内阁，并总是在议会优先讨论，得到通过。这样，内阁既参与立法又负责行政，实际上使议会和君主都从属于自己。

首相　内阁是政府的领导核心，其中心人物是内阁首相。按惯例，首相兼任内阁首席财政大臣。在内阁出现早期，首相多由贵族议员出任，后来是下院议员任首相者居多。近百年来，首相只来自下院已成惯例。首相既是行政首脑，又是议会多数党领袖，他集行政和立法大权于一身，控制着国家的统治大权。

Yingguo yinyue

英国音乐　British music　英国音乐文化，通常可追溯到7世纪形成封建制度前凯尔特人的吟唱诗人音乐。稍后，则有凯尔特和盎格鲁-撒克逊人将罗马天主教的格列高利圣咏曲调传入英国。和欧洲许多国家一样，在中世纪初，以格列高利圣咏为基础，形成了早期的**复调音乐**，例如奥加农、吉默尔和福布尔东等音乐样式。

15～17世纪　15世纪，早期尼德兰乐派（今称勃艮第乐派）作曲家J.**邓斯特布尔**，最早在固定歌调写作法上加上丰富的装饰和单纯的伴奏，应用古凯尔特人的五声音阶写作。

16、17世纪伊丽莎白王朝时期国势强盛，琉特和维吉纳音乐随着诗艺的勃兴也盛极一时。特别是维吉纳音乐，纤细雅致，富有技巧性，对后来器乐曲如变奏曲、托卡塔等体裁的发展很有影响。

18、19世纪　18世纪上半叶，德国的G.F.**亨德尔**被安娜女皇聘请到英国，所写的歌剧和清唱剧大都取材圣经故事。诗人J.盖依（1685～1732）和作曲家J.C.佩普施以通俗歌曲、民谣以及亨德尔等人带有程式化的意大利风格的歌剧曲调，加上滑稽幽默的对白，写成《乞丐歌剧》。18世纪后半叶和19世纪上半叶，J.**海顿**、C.M.von**韦伯**、F.**门德尔松**都曾先后访问英国。当时管风琴演奏家都有较高的地位和待遇，常在贵族官邸中演奏。皇家小教堂的唱诗班，相当于一个颇具规模的合唱团。英国自H.**珀塞尔**以来的200年间，出现的著名作曲家，如19世纪中叶爱尔兰的M.W.巴尔夫（1808～1870）和V.华莱士（1812～1865），分别以歌剧《波希米亚少女》和《玛丽塔娜》知名。

20世纪　19～20世纪之交，著作作曲家中，E.**埃尔加**创作了管弦乐《谜语变奏曲》和雄伟壮丽而带有神秘感的清唱剧《杰龙修斯之梦》。稍后的F.迪利厄斯更多受印象主义影响，写了不少纤细柔美的音乐和协奏曲。G.T.**霍尔斯特**曾沉醉于印度哲学，其交响组曲《行星》在今天得到重新的评价。在20世纪初期特别是第一次世界大战后，R.**沃恩·威廉斯**是继埃尔加以后英国最有贡献的作曲家之一。其代表作有9部交响曲。

两次世界大战之间，A.布利斯从早期的《色彩交响曲》那样反传统的现代主义，经过对各种风格的探索，最后转向康塔塔《福音》那样充满中世纪情趣的音乐。E.鲁布拉（1901～1986）写了包括8部交响曲在内的许多器乐和合唱音乐。C.兰伯特（1905～1951）写了不少舞剧音乐和优秀的评论。W.沃尔顿早期风格追随A.**勋伯格**和**巴托克**，尤以《小提琴协奏曲》、管弦乐组曲《门面》和清唱剧《伯沙撒王的宴会》最为著名。

第二次世界大战后，M.**蒂皮特**把新浪漫主义和英国古老牧歌融合起来，形成自己的风格。其著名的《第三交响曲》为女高音和乐队而写。B.**布里顿**的创作范围极广，仅歌剧就有正歌剧、室内歌剧和儿童歌剧等。他的管弦乐曲《青少年管弦乐队

指南》，既有普及作用又有高度艺术价值。

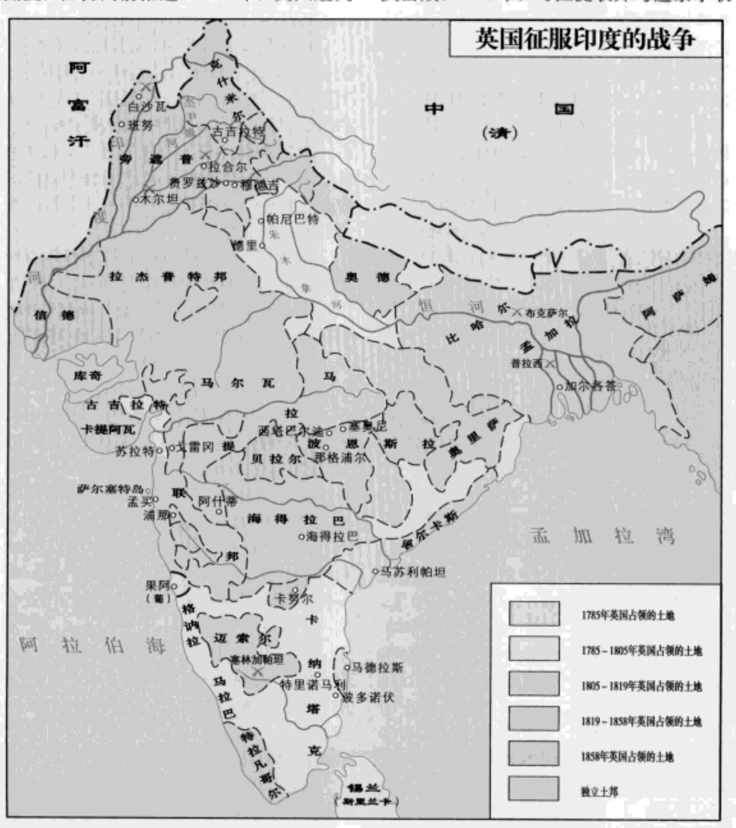
20世纪60年代以后，随着先锋派文学、剧坛“愤怒的青年”的勃起，许多青年作曲家走上比十二音音乐更彻底地背离传统的道路，例如仿效O.梅西安和使用爵士手法的M.威廉森（1931～　），应用爵士手法的R.R.贝内特（1936～　）以及在电子音乐、偶然音乐等方面作了许多探索的C.卡迪尤（1936～　）等。

Yingguo Zhengfu Yindu de Zhanzheng
英国征服印度的战争　British War of the Conquest of India　1757～1849年英国政府通过东印度公司进行的一系列侵略印度的战争。结局是印度最终沦为英国的殖民地。

普拉西之战　此役是英国东印度公司征服印度的第1次重要战役。1757年6月23日，孟加拉军队同公司军队在普拉西决战。由于已被公司收买的米尔·加法尔率领孟加拉主力军按兵不动，使R.克莱武指挥的3 000人得以打败孟加拉王公的68 000人军队。继而侵占孟加拉，并以它为侵略其他地区的基地。普拉西战役后，殖民军队虽遭到孟加拉各地王公和莫卧儿帝国军队的抵抗，但仍向前推进。1764年，英国殖民者侵占了恒河下游的广大地区。

征服迈索尔　迈索尔土邦战略位置重要，是南印度抗击英国殖民扩张的主要力量。18世纪下半叶，英国对迈索尔发动4次侵略战争。1767年，英军侵入迈索尔，遇到迈索尔的穆斯林统治者和军队司令海德尔·阿里的顽强抵抗。英军一度占领迈索尔1/3的领土。海德尔·阿里不仅收复了失地，而且挺进到马德拉斯近郊，迫使侵略者求和。1781年，侵略者击溃海德尔·阿里的大军。1782年12月7日，海德尔·阿里病逝在军营中。蒂普苏丹继承父业，继续抗英。1790年，侵略者发动新的战争。蒂普苏丹在抵抗失败后同英国签订和约。1799年，英军第4次大举入侵迈索尔。蒂普苏丹阵亡。战争结束后，英国殖民者把迈索尔中部地区交给迈索尔前印度王公，其余地区被英国以及马拉提、海得拉巴两土邦瓜分。

征服马拉提　18世纪70年代至19世纪20年代，英国向西印度的马拉提联邦发动3次侵略战争。1776年，英军以帮助觊觎王位的拉古纳特·拉奥为名，侵入马拉提联邦，遭到该邦王公联军的顽强抵抗。1779年，英军进攻浦那，被马拉提联邦军队击败。1780年，马拉提联邦与迈索尔联合抗英。1782年马拉提被英军打败，签订《萨尔拜条约》。根据条约，英国虽占有萨尔塞特岛，但慑于马拉提联邦的强大实力，仍被迫归还所夺去的马拉提联邦全部领土。1802年，英国殖民者迫使马拉提首相巴吉·拉奥二世接受“资助条约”。根据条约，英国在马哈拉施特拉常驻一支军队，马拉提每年拨给军费260万卢比，英国监督马拉提的对外关系。马拉提王公拒绝接受该条约。1803年爆发第2次英马战争，英军2.4万人从南北两路侵入马拉提联邦。英印总督R.C.韦尔斯利以各个击破的策略，先打败辛地亚和彭斯拉联军，后又打败霍尔卡尔军队。1805年，英印总督G.巴洛同辛地亚、霍尔卡尔分别签订条约，归还侵占的土地，旨在挑起他们同拉杰普特王公的冲突。1817年，英军12万人入侵马拉提联邦。1818年6月，英军获胜，马拉提联邦大部分土地被并入英属孟买管区。



征服旁遮普　19世纪40年代，英国为了完成对印度的全面占领，将侵略矛头指向印度西北部。1843年，吞并信德，随后向旁遮普发动两次侵略战争。英国殖民者从孟买派出以信仰印度教的印度雇佣兵为主的英印军队，向旁遮普的锡克教居民区发动进攻。英勇善战的锡克教军民大挫英军。由于锡克统帅特吉·辛格和拉尔·辛格在决战时临阵脱逃，英军于1846年2月20日攻入首府拉合尔。英国专员H.M.劳伦斯成为旁遮普锡克人国家的太上皇。1848年4月，在舍尔·辛格领导下，木尔坦的锡克教军民举行抗英起义。接着，哈扎特的锡克教军队在查特·辛格领导下也举行起义。起义波及白沙瓦与班努两地的锡克驻军。查特·辛格同阿富汗国王多斯特·穆罕默德汗建立反英联盟。1849年2月，两支起义军在古吉拉特会师并同英军决战，英军用炮战打败起义军。3月，英军又打败阿富汗军队。3月29日，旁遮普省被并入英属印度领地，由印度总督直接统治。旁遮普的被吞并，标志着英国基本完成了对印度的征服过程，统一的“英属印度”的出现，使整个印度沦为英国的殖民地。

Yingguo Zhigong Dahui
英国职工大会　British Trade Union Congress　英国工会的全国性联合组织。成立于1868年。1881年成立议会委员会作为其常设机构，主要目的是游说议会议员，使之通过有利于英国工会的立法。1889年前，该组织的成员多为熟练工人。1889年后开始接收非熟练工人工会（“新工会”）作为它的分支机构，从而扩大了工会组织的群众基础，英国职工大会也成为唯一的全国性的工会中心。1900年，在职工大会的帮助下，成立了劳工代表委员会。1906年，

劳工代表委员会改名为工党。此后，英国职工大会一直与工党保持着特殊关系，是工党的后盾。

第一次世界大战后，英国职工大会的组织形式发生了变化，总委员会代替了议会委员会，目的是使之能更好地代表英国工人运动的不同行业。总委员会成立后，注意解决工会内部争端，协调工会和雇主的关系，在英国1926年总罢工时，先是组织动员全国工会参加罢工，然后又决定与政府妥协。在E.贝文等人的领导下，20世纪30～40年代成为劳工与政府谈判的代言人。第二次世界大战期间，积极参加英国工业管理。直到1979年撒切尔夫人上台执政前，职工大会一直同政府、企业合作制定经济政策。此后，撒切尔政府实行限制工会的政策，职工大会受保守党政府排斥，影响力削弱，其成员在1979～1989年期间减少了1/3。90年代工党执政后，恢复与政府的合作，成员也有所增加。

Yingguo zhimin kuozhang

英国殖民扩张 British colonial expansion

16～20世纪初叶英国殖民主义者对外进行的侵略扩张。英国是近代最大的殖民国家，其殖民地曾遍布全球。英国的殖民扩张对其资本主义的兴衰、对世界近代历史和地理政治的演变均有极大影响。

英国殖民扩张的进程与资本原始积累、工业资本和金融资本3个发展阶段密切联系着。

原始积累时期的殖民扩张 英国这一时期的殖民扩张，源于16世纪，迄于18世纪后期工业革命兴起。它促进了资本主义的产生和发展。在这一时期，商业资本家是殖民扩张的主要推动者。殖民掠夺通常由政府授予特权的贸易公司进行。



图2 七年战争——基伯龙湾海战（1759年11月）

当葡萄牙、西班牙这两个老牌殖民国家称霸海上时，人迹罕见的北美东岸成为英国最早的殖民活动地区。1583～1587年，英航海家H.吉尔伯特和W.雷利数度航行至今切萨皮克湾和北卡罗来纳一带，将该地命名为弗吉尼亚。1606年，伦敦弗吉尼亚公司在此地建立詹姆斯敦，开始移民。到1733年，英国在北美东岸共建立13个殖民地。1612年，弗吉尼亚公司在百慕大岛殖民。17世纪20～30年代，英国相继占领西印度群岛的圣基茨、巴巴多斯、尼纳斯、托尔图加、蒙特塞拉特、安提瓜、普罗维登斯、巴哈马、特克斯瓜德罗普和马提尼克，把这些岛屿变成种植园、贩奴基地和海盗出没之所。

在西班牙的“无敌舰队”被英国消灭及荷兰3次对英商业战争均遭败北后，海外扩张的优势已为英国取代，英国开始同法国争夺殖民霸权。1689～1763年间，两国有过4次战争，每次都以英国的胜利告终。英国的殖民地大为增加。1713年，法属新斯科舍半岛、纽芬兰和哈得孙河沿岸，西属直布罗陀和梅诺卡岛，均转归英国。英国不仅夺得加拿大和密西西比河以东的全部领土，还夺得格林纳达、圣文森特、多米尼加、多巴哥和非洲的塞内加尔（1783年归还法国，而将冈比亚划归英国）。西班牙的佛罗里达也给了英国。英国仅将马提尼克和瓜德罗普交给法国，将1762年夺得的古巴给了西班牙。

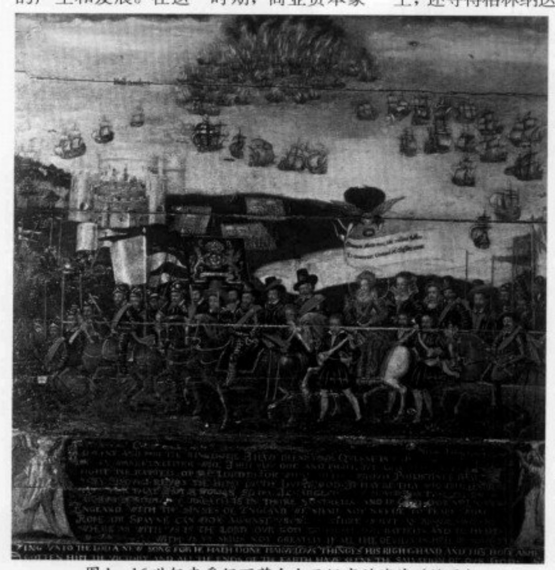


图1 16世纪末受伊丽莎白女王纵容的海盗（绘画）

1783年北美13个殖民地的独立给英国以沉重打击。此后，英国殖民的重点转向东方，特别是印度。1600年成立的英国东印度公司是英国在东方的殖民机构。1612年，该公司击败在印度的葡萄牙人，从印度莫卧儿王朝获得贸易特权。1746～1754年，英、法两国殖民军在德干高原交战，英国控制东南沿海的卡那蒂克。1757年普拉西一役，奠定了英国在印度斯坦的统治地位。1767～1799年4次进攻并最后占领迈索尔土邦。1803～1804年打败马拉提人的反抗，占领了克塔克以及恒河与朱木拿河（现称亚穆纳河）之间的大片沃土（见英国征服印度的战争）。英国还从荷兰手中夺得苏门答腊（1781）和马六甲（见英荷争夺马六甲），从吉打苏丹手中割走槟榔屿（1786）。

1768年英人J.库克考察了澳大利亚东岸和新西兰，英国随即向那里移民。

在反拿破仑战争中，英国抢占了法国、荷兰、西班牙的许多海外属地——塞舌尔、毛里求斯、锡兰、开普、圭亚那（部分）、圣卢西亚、特立尼达、马耳他和伊奥尼亚群岛。

工业资本时期的殖民扩张 英国工业革命兴起后，代表工业资产阶级利益的政府奉行自由贸易政策，开始了工业资本掠夺殖民地的时期。

1813年，东印度公司的贸易垄断权被撤销，英国大量机制纺织品涌入印度，摧毁了当地传统的棉织手工业。1843～1849年英国先后兼并信德、克什米尔和旁遮普，完成了对印度的征服，进而向印度外围扩张。1814～1815年割去尼泊尔南部土地。1824、1852年两次侵略缅甸，将阿萨姆、若开、丹那沙林并入英属印度（见英缅战争）。1864～1865年又将不丹的大吉岭和噶伦堡并入英属印度。1824年，荷兰被迫将新加坡划归英国，马来亚划归英国势力范围。1841、1842年北婆罗洲成为英国势力范围。1847年文莱受英“保护”。1839年，英国占领土耳其统辖下的亚丁港。1857年又占丕林岛。

在非洲，1843年英国兼并纳塔尔（今属南非）。1808、1861和1874年，塞拉利昂、尼日利亚和黄金海岸（今加纳）相继沦为英国殖民地。1833年南美东岸的马尔维纳斯群岛，改称福克兰群岛。

英国不满足于对中国的经济侵略，在两次鸦片战争后，不仅要中国赔款、开辟

通商口岸，还割去了香港（1842）和九龙半岛界限街以南的土地（1860）。

1857年**印度民族大起义**后，英国于1858年撤销东印度公司的行政大权，将印度改为直辖领地。

对加拿大、澳大利亚和新西兰，英国采取移民拓殖政策，使其成为自己工业的附庸。这几个白人领地的资产阶级壮大后，分别在1867、1901、1907年争得自治领的地位。

金融资本时期的殖民扩张 19世纪70年代以后，英国逐步丧失其工业世界的垄断地位，但资本输出和殖民扩张仍然领先。

1876年，英国将印度命名为印度帝国，继续向其周围扩张。1876年，占俾路支。1878～1879年阿富汗沦为英国附属国。1893年，迫使阿富汗承认“杜兰线”为印、阿分界线。1886年占曼德勒，完成将缅甸并入印度的计划。1887年宣布哲孟雄（今印度锡金）受其保护。同年，荷属马尔代夫群岛改受英国保护。英国以印度为基地，窥视中国的新疆、云南和西藏。掠夺新疆的阴谋最后为清军粉碎。云南在1876年被迫开放，增辟商埠，扩大领事裁判权。西藏在遭到1888、1904年的两次入侵后，亦被迫开放，承认英国的领事裁判权。英国还乘中国在甲午战争中失败之机，于1898年强租威海卫。同年又强租九龙半岛界限街北部及其附近岛屿，为期99年。在马来半岛，英国在1874～1895年间，先后将霹雳、雪兰莪、森美兰和彭亨4邦置于自己的保护之下，1909年称英属**马来联邦**。1909年，又迫使暹罗将吉打、玻璃市、吉兰丹和丁加奴归英保护，称**马来属邦**。1885年剥夺了柔佛的外交权，1914年又控制其内政。于是，马来半岛南部均落入英国之手。1907年英、俄两国在伊朗划分了势力范围。

在大洋洲，1874年英国占斐济，1884年宣布巴布亚为保护地。1893～1904年又先后占所罗门、汤加、吉尔伯特、库克、埃利斯和菲尼克斯群岛。1906年，与法国共管新赫布里底群岛。在地中海，1878年从土耳其手中夺得塞浦路斯岛。

非洲是帝国主义瓜分的最后一块大陆，英国夺得其中最有价值的部分。1868、1885年，英国先后将巴苏陀兰（今莱索托）和贝专纳（今博茨瓦纳）纳入保护领地。1887年占祖鲁兰（今属南非）。1889年，帝国主义分子C.J.**罗得斯**的“南非公司”成立后，加紧掠夺津巴布韦及赞比亚河以北广大地区，并于1895年命名这一地区为罗得西亚。经过同德、法、意各国的激烈争夺，在19世纪末，东非的索科特拉岛、索马里、乌干达、肯尼亚、桑给巴尔岛等地先后沦为英国的保护地。

1882年，埃及实际上变成英国的殖民地。1899年，苏丹实际上沦为英国殖民地。经过**英布战争**，英国占领了布尔人的两个共和国——德兰士瓦和奥伦治。1910年，德兰士瓦、奥伦治和开普、纳塔尔组成新的自治领——南非联邦。

到20世纪初，世界领土被瓜分完毕，其中英国所占份额最大。到1914年增加到3 350万平方千米的领地和39 350万人口，相当于英本土的137倍和人口的8倍多。V.I.**列宁**称英国为“殖民帝国主义”。

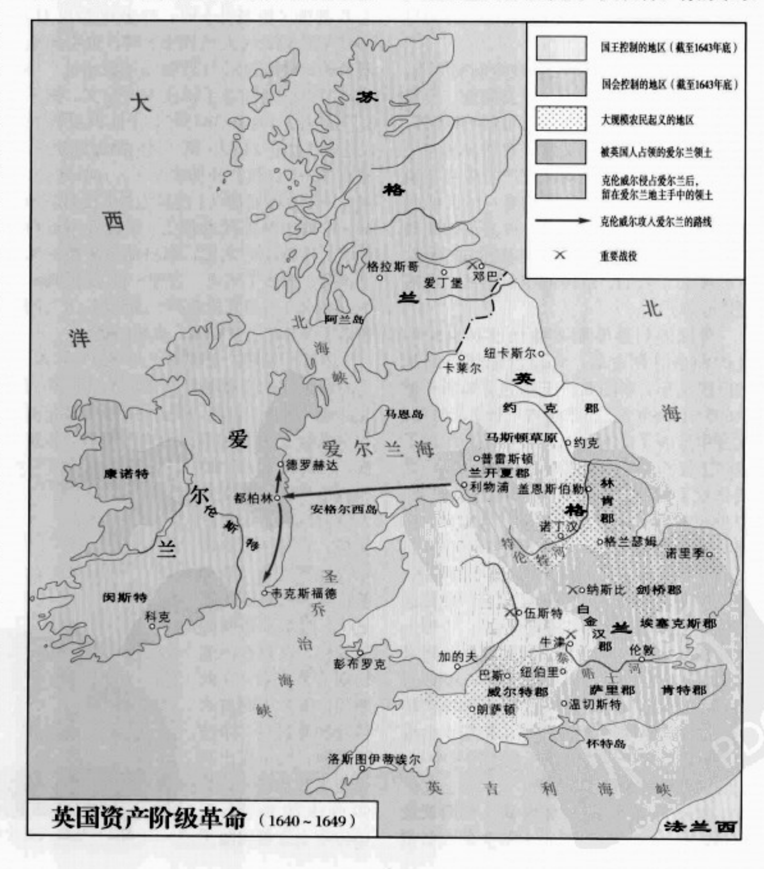
在帝国主义为重新瓜分世界而进行的第一次世界大战中，英国夺取了德国绝大部分的海外殖民地，并在战后以委任统治的名义将其纳入帝国领域，其中西南非洲分给南非联邦，坦噶尼喀由英直接统治，多哥与喀麦隆与法国共管，德属新几内亚和瑙鲁分给澳大利亚，西萨摩亚交给新西兰。此外，原属**奥斯曼帝国**的巴勒斯坦（包括外约旦）和美索不达米亚也划归英国。

第一次世界大战也是英国由盛而衰的转折点。战后，特别是**俄国十月社会主义革命**胜利后，在英国的殖民地和附属国内，民族解放斗争风起云涌，并取得程度不同的胜利。**第二次世界大战**后，在民族解放的革命浪潮冲击下，帝国主义殖民体系土崩瓦解。今天，英国绝大多数的殖民地、附属国已取得独立，剩下的已屈指可数。

Yingguo Zichan Jieji Geming

英国资产阶级革命 English Bourgeois Revolution 17世纪中期英国推翻**斯图亚特王朝**封建专制统治并导致资本主义制度在英国确立的一次革命。又称英国内战或清教徒革命。这次革命对英国和整个欧洲都产生了重大影响。

革命前提 16～17世纪初期，英国资本主义的发展已取得很大成就。由于工业和城市的发展，对农产品的需求大大增长，东部及西南部地区的地主贵族掀起圈地浪潮，把圈占的土地用以经营牧场和农场，或将其出租给农业资本家，出现了众多的资本主义农场（见**圈地运动**）。东部及西南部农村里的地主贵族多为与资本主义农业发生密切关系的新贵族，他们与资产阶级的经济利益相一致。革命前，呢绒生产遍及全国各城市及广大农村，有的采取



英国资产阶级革命（1640～1649）


图1 O.克伦威尔（中）在纳斯比战役中

分散的工场手工业形式，有的发展到集中的手工工场阶段，其产品行销国内外。在古老的行会手工业中也发展着资本主义关系，如羊毛加工业、炼铁业、造船业等都逐渐采取资本主义方式扩大经营。一些新崛起的冶金业、采煤业则完全是按资本主义方式经营的。随着工业的发展，国内外商业日益兴隆，伦敦成为贸易和金融业的中心，城市工商业资产阶级的经济势力日益增长。

资本主义的发展，在封建专制制度下，受到诸如封建土地制度、行会制度、贸易独占制度以及各种苛捐杂税的压抑和束缚，从而引起了与资本主义发展有切身利害关系的各阶级的强烈反对。资产阶级和新贵族利用清教教义作为斗争武器。16世纪60年代，英国出现清教运动，抨击英国国教中的天主教残余，宣传资产阶级的道德观、宗教观和宗教的、政治的组织形式，反对封建专制。

英国的封建专制政体经过16世纪中叶的鼎盛时期之后，到17世纪初统治基础已经动摇。斯图亚特王朝的詹姆斯一世（1603～1625年在位）和**查理一世**统治时期，议会中形成了反对派。1628年议会通过了限制王权的《权利请愿书》。次年查理一世就将议会解散，以后11年未再召集议会。17世纪30年代末发生了苏格兰人起义。查理一世为筹措军费，不得不于1640年4月13日召集议会。但因议员拒绝国王的要求，查理一世于5月5日又解散了议会。史称这届仅存三周的议会为“短期议会”。查理一世的横暴引起群情激愤，同时苏格兰起义军大举进攻，查理一世被迫于1640年11月3日重开议会。此议会一直存在到1653年4月20日，史称“长期议会”。长期议会成为反对以查理一世为首的王党的领导中心，它的召开是革命开始的标志。

革命开始和第一次内战 长期议会议员，就社会成分来说，上院全是教俗贵族；下院507个议员中绝大多数也是地主贵族，其中有些是从事资本主义经营的新贵族。资产阶级出身的议员约70人，其中有些是专卖权的持有者，这使得有些议员在反对封建王党的斗争中常常动摇和妥协。

长期议会召开前后，伦敦市内及郊区的下层群众和许多郡的农民展开了广泛的反封建斗争。在群众运动的支持和推动下，议会从召开到1641年夏季之间取得了一连串胜利：国王宠臣斯特拉福德伯爵T.温特沃思被处死；通过《三年法令》，规定议会应定期召集，不经议会同意不得将之解散；废除了王室法庭等暴政机构。但许多议员对日益高涨的群众运动感到畏惧，不愿推动反封建斗争进一步向前发展。1641年夏，在讨论废除主教制的《根枝法》时，许多议员反对。1641年秋讨论《大抗议书》时，也引起激烈争论，最后仅以11票微弱多数通过。与此同时，议会却着手镇压农民起义。据不完全统计，1640～1643年，上院共受理农民运动“主犯”246人。第一次内战爆发前夕，竟有255个议员公开拥护国王。1641年底，查理一世企图逮捕以J.皮姆为首的反对派领袖。伦敦市及郊区的帮工、学徒及附近白金汉、肯特郡的农民，则自动结队前来保卫议会，挫败了王党。查理一世无计可施，于1642年1月离开伦敦到英国北部。8月间在诺丁汉升起王家军旗，挑起内战。

内战开始后，全国分成两个敌对阵营。王党所依靠的主要是经济落后的北部和西北部地区的封建贵族，议会的社会支柱是资本主义较发达的东南部的资产阶级、新贵族、自耕农（见**约曼**）和城市平民。就双方力量对比看，议会占优势。但议会军的领导人埃赛克斯、曼彻斯特等人的态度不很坚决，时刻准备同国王妥协，以致在内战初期节节失利。在此期间，城乡下层群众自发的反封建斗争蓬勃发展，城市里出现了要求政治民主、信仰自由的热潮。仅1645年全国就出版了722种书刊，在伦敦出现了约80个不同的教派团体。农民斗争到处蔓延。仅反圈地的农民运动就至少发生了15起。有些地方的农民运动对议会的动摇妥协不满，就走上既反对封建王党，也反对议会，以保卫自己的“自由和财产”的道路。西南部各郡的“棒民”运动就是如此。军事斗争和城乡下层人民自发运动的高涨，迫使议会在1645年通过《自抑法》，改组军队，解除了原来一些军事领导人的职务，建立了主要由自耕农和手工业者组成的“新模范军”，由T.费尔法克斯和**O.克伦威尔**指挥。新模范军作战目的明确，革命热情很高，斗志旺盛，纪律严明，在1645年6月纳斯比战役中取得对王党的决定性胜利，1646年6月攻克王党的大本营牛津。第一次内战以议会的胜利而结束，国王也成了议会的阶下囚。

革命阵营内部的斗争 第一次内战结束后，议会实际上成为全国最高政权机关。但议会里掌权的**长老派**反对革命进一步发展，并与国王谈判保留君主制，他们所实行的政策只有利于上层新贵族和大资产阶级。1646年2月24日议会通过法令，废除监护法庭，解除贵族地主对国王的封建义务。被没收和扣押的王党分子的土地大都落到资产阶级、新贵族手里。而农民对地主所负担的封建义务却照旧未动，赋税仍不断增加。1647年2月议会又下令解散军队，而且不发欠饷。消息传出，军队哗然。克伦威尔等**独立派**高级军官彷徨观望，**J.李尔本**等**平等派**展开积极活动。在平等派影响下，士兵在4月底选出了自己的代表——鼓动员，组成鼓动员委员会。克伦威尔为了保持对军队的控制，建立了全军会议，由军官代表和士兵代表共同组成。6月14日，全军会议发表《军队声明》，提出主权在民的政治纲领，军队成为与议会相对立的第二个政治中心。8月6日军队开进伦敦，清洗了长期议会中的长老派首要分子。随后，军队内部独立派高级军官与平等派之间的分歧迅速扩大。当年秋，双方分别拟订了


图2 邓巴战役中的O.克伦威尔及其军队（1650年9月3日）

改造国家政治制度的纲领。独立派军官集团坚持实行君主立宪制和有财产资格限制的选举权；平等派则提出自己的政治纲领《人民公约》，主张废除君主制，成立共和国，取消上院，成立一院制的议会，按普选制原则选举新议会。为解决双方的分歧，1647年10月28日起在伦敦郊外普特尼召开了全军会议，双方围绕国家政权形式和选举权问题展开激烈辩论，未获结果，形成相持不下的对立局面。11月11日克伦威尔下令休会，然后利用11月15日在魏尔举行军事检阅的机会，镇压了平等派士兵的反抗。

第二次内战和共和国的建立　1648年春，南威尔士、肯特、埃塞克斯等地的王党暴动，并与苏格兰军队勾结，挑起了第二次内战。当年7月，苏格兰军队应查理一世之邀，攻入英格兰。面对王党反扑的威胁，克伦威尔等高级军官与平等派士兵重新联合，恢复了军队的团结，协力平定王党叛乱。1648年8月在普雷斯顿战役中，克伦威尔击溃苏格兰军队，第二次内战胜利结束。第二次内战期间，长老派乘机控制议会，并与保王党人相互策应，百般阻挠战争的顺利进行。内战结束后，1648年12月，军队第二次开进伦敦。12月6日普赖德上校带领军队占领了议会，将长老派议员从议会清洗出去，余下议员约200余人。此后，长期议会就称为“残余议会”。长老派统治垮台，确立了独立派的统治。议会决定设立审判查理一世的最高法庭。根据最高法庭判决，1649年1月30日将查理一世斩首。随后，议会又先后通过取消上院和废除君主制的决议。5月19日正式宣布英国为共和国和自由邦。

共和国时期　共和国的领导权落入克伦威尔等高级军官手中。他们没有实现中、下层人民关于扩大选举权和社会经济改革的要求。1649年春，平等派领导人李尔本发表《揭露英国的新枷锁》，抨击共和国的当权者，并发动平等派士兵起义，但被镇压。同时，在许多郡还发生了掘土派运动。**掘土派**在萨里郡的圣乔治山以及其他地方占领公用地或荒地，进行垦殖，企图以此来实现土地公有。他们的领导人是**G.温斯坦利**。但掘土派找不到实现他们理想的现实力量。他们时而诉诸人的理智，时而寄希望于当权者，结果被政府派军队驱散。

1649年8月，克伦威尔率军征讨爱尔兰，镇压自1641年以来爱尔兰反抗英国的起义。克伦威尔的军队残酷屠杀当地人民，并将爱尔兰的2/3左右的土地没收。没收的土地大部落到伦敦大资产阶级和高级军官手中，少量分给士兵。在征讨爱尔兰的过程中，原来作为革命工具的军队也蜕化变质了。同时，由于苏格兰已宣布查理一世之子查理·斯图亚特为国王，称查理二世（1649～1651、1660～1685年在位），克伦威尔从1650年开始又征讨苏格兰。经过邓巴（1650年9月3日）、伍斯特（1651年9月3日）等战役，击败苏格兰（见图2）。1652年将苏格兰合并于英国。英国为了同荷兰争夺海上霸权，在1650、1651年两次颁布**航海条例**。在同荷兰的战争（1652～1654）中击败荷兰，为以后英国的海外扩张开辟了道路。1655年发动对西班牙的战争，占领了西班牙在西印度群岛的殖民地——牙买加岛。1658年又在欧洲西海岸摧毁西班牙军队，占领了具有“大陆的钥匙”之称的敦刻尔克。

护国公制　1649年以后，镇压平等派和远征爱尔兰的胜利，使克伦威尔的个人权势不断增长。1653年4月20日，克伦威尔在军官集团和伦敦大资产阶级的支持下，解散了残余的长期议会，另组“小议会”（贝尔邦议会）。因其中部分激进的议员不断提出改革要求，小议会又被迫解散。接着，根据军官会议提出的宪法草案《施政文件》，克伦威尔于1653年12月16日被宣布为护国公，集立法、行政及军事大权于一身。1655年，克伦威尔进一步加强对国内的控制，把全国划分为11个军区，各由一个独揽地方行政和军事大权的少将领导。1657年2月，议会向克伦威尔提出一个《恭顺的请愿和建议书》，拥戴克伦威尔当国王。克伦威尔虽未接受国王的称号，但接受了其他要求。**护国公制**实质上是半君主制的军事专政，共和国名存实亡。

斯图亚特王朝复辟和1688年革命　1658年9月克伦威尔去世。其子理查即位。高级军官不服他的领导，理查被迫于1659年5月初弃职。此后，在高级军官和议会之间展开争夺权力的斗争，国内政局动荡，阶级矛盾尖锐。大资产阶级、新贵族欲迎接查理·斯图亚特复辟。驻扎在苏格兰的G.蒙克将军率军回到伦敦，并与亡命法国的查理·斯图亚特达成复辟协议。1660年4月4日查理发表《布雷达宣言》，表示宣言发布后40天之内向国王表示效忠的一切革命参加者，可予宽大赦免；对于在革命期间发生的土地财产变动，予以保障。查理于1660年5月回到伦敦登位，即查理二世，斯图亚特王朝复辟。查理登上王位后，一方面在经济上按照资产阶级和新贵族的利益行事；另一方面疯狂地推行政治上和宗教上的反动政策，进行反攻倒算。在对外政策上，不惜损害国家利益，实行亲法政策，企图借助法国君主的力量以恢复专制统治。1685年查理二世死后，其弟詹姆斯即王位，即詹姆斯二世（1685～1688年在位）。他变本加厉地推行反动政策。**辉格党**和**托利党**于1688年联合发动政变（见**光荣革命**），废黜詹姆斯二世，迎接其女儿玛丽和女婿荷兰执政威廉到英国来，并尊为英国女王及国王，即玛丽二世和威廉三世，并确立了立宪君主制。资产阶级新贵族在政治上的统治地位逐步确立。

推荐书目

刘祚昌.英国资产阶级革命史.上海：上海新知识出版社，1956.

基佐F.一六四零年英国革命史.伍光健，译.北京：商务印书馆，1985.

PARRY R H.The English Civil War and after, 1642-1658. London: Macmillan, 1970.

Yingguo ziran fengzhiyuan

英国自然风致园　British landscape park　英国在18世纪发展起来的自然风景园。这种风景园以起伏开阔的草地，自然式种植的树丛，蜿蜒的小径为特色。不列颠群岛潮湿多云的气候条件，资本主义生产方式造成庞大的城市，促使人们追求开朗、明快的自然风景。英国本土丘陵起伏的地形和大面积的牧场风光为园林形式提供了直接的范例，社会财富的增加为园林建设提供了物质基础。这些条件促成了独具一格的英国式园林的出现。



图1　英国设菲尔德公园景观

在17世纪以前，英国园林主要模仿意大利封建贵族的别墅、庄园（见**意大利园林**）。整个园林被设计成封闭的环境，以直线的小径划分成若干几何形的地块。这种园林在都铎王朝时期（1485～1603）最为盛行，其代表作是亨利八世（1491～1547）在伦敦泰晤士河上游兴建的汉普敦府邸（Hampton Court，1515～1530）。17世纪，法国在路易十四执政时，A.**勒诺特尔**设计和建造了豪华的凡尔赛宫园林（见**法国园



图2 英国的图画式园林

林），产生了世界性的影响。1660年流亡法国的查理二世回国即位后，聘请法国园林匠师参加汉普敦府邸的改建，使它在规模和气派上可与凡尔赛宫媲美。一时，按照法国园林模式造园成为英国上流社会的风尚。18世纪初，英国人开始探求本国新的园林形式。

受中国园林、绘画和欧洲风景画的启发，英国园林师开始从英国自然风景汲取营养。1713年，园林师C.布里奇曼在白金汉郡的斯托乌府邸（Stowe）拆除围墙，设置界沟，把园外的自然风景引入园内。此后，园林师W.肯特在园林设计中大量运用自然式手法。他建造的园林中有形状顺应自然的河流和湖泊，起伏的草地，自然生长的树木，并在规则划分的地块中间修建弯曲的小径。1730年前后，他用这种手法改造了斯托乌府邸。肯特去世后，他的助手L.布朗对斯托乌府邸又进行了彻底改造，去除一切规则式痕迹，全园呈现一派牧歌式的自然景色。这种新型园林使公众耳目一新，争相效法，遂形成“自然风景学派”。

在自然风景学派影响下，全国破坏了许多古典园林的原有风貌，因而也曾遭到非难。一位到过中国的建筑师、园林师W.钱伯斯主张在英国园林中引入中国情调的建筑小品。他的著作在欧洲，尤其在法国颇有影响，于是出现了所谓英中式园林。由于倡导者对中国园林并无深入研究，因此人们对它的热情很快就消失了。

布朗事业的优秀继承人H.雷普顿主张在建筑物周围运用花坛、棚架、栅栏、台阶等装饰性布置，作为建筑物向自然环境过渡，而把自然风景作为各种装饰性布置的壮丽背景。这种手法雅俗共赏，因而被更多的人所接受。以布朗的作品为代表的英国自然风景园的产生和发展虽受到欧洲资本主义思潮的影响和中国园林艺术的启发，但本质上是英国特定环境的产物。

推荐书目

BERRALL J S. The Garden: An Illustrated History. Harmondsworth: Penguin Books, 1978.

THACKER C. The History of Gardens. London: Croom Helm, 1979.

Yingguo Ziran Lishi Bowuguan

英国自然历史博物馆 British Natural History Museum 世界上最古老的博物馆。位于伦敦南肯辛顿区。原为1753年创建的不列颠博物馆的一部分，1881年由总馆分出后开放，1963年正式独立。为维多利亚式建筑，形似中世纪大教堂，总建筑面积为4万多平方米，是欧洲最大的自然历史博物馆。

该馆拥有世界各地动植物和岩石矿物等标本约4 000万件，其中古生物化石标本700多万件，图书馆有书刊50万种，并保



英国自然历史博物馆外观

存着大量早期的自然科学研究手稿和图画等珍贵品。

全馆有20间大陈列厅，内容包括古生物、矿物、植物、动物、生态和人类6个方面。中央大厅为现代生命科学陈列厅，用立体景观、展柜介绍进化论和人类学知识。1层右翼各陈列厅展示古生物化石标本，其中有高达5米的霸王龙、展翼后高达17米的翼龙以及始祖鸟的完整骨骼。左翼各陈列厅展出现代动物，其中以鸟类的陈列最为出色。2层左侧展出哺乳动物，其中较精彩的是非洲热带草原动物和澳大利亚有袋动物的陈列；右侧陈列矿物、岩石、宝石，其中有非洲金结晶、德国针铁彩虹色钟乳石、摩洛哥钒铅板状结晶等珍品，并有专室陈列陨石。3层是现代植物和化石植物的陈列。

该馆有各类科学家分别在动物学、昆虫学、古生物学、矿物学和植物学5个研究部工作。科学家除了从事本学科的室内研究外，还组织和参加野外考察。

该馆是植物、动物和矿物的国际分类学研究中心之一，为来自世界各国的学者所利用。除对动植物和矿物鉴定与命名，研究不同物种之间的亲缘关系和生物进化的理论外，还致力于解决医药、农业、林业、渔业、矿业和石油勘探等各方面的实际问题。

该馆实验室、工作室、标本室的面积几乎和陈列厅的面积相等，实验室配备各种现代科学仪器。

该馆设有教育部门和讲演厅，组织对公众演讲，传授自然历史和自然科学知识。还开展多种对外服务和国际性活动，为有关的科研和生产单位进行科学考察和研究工作，与其他国家的科研机构进行交流与合作，参加大学的教学工作。

Yingguo Ziyoudang

英国自由党 British Liberal Party; BLP 英国资产阶级政党。前身是1679年成立的辉格党。1832年议会改革后（见英国议会君主制），辉格党逐渐转向自由主义，要求自由贸易和自由政治。1839年，J.罗素开始使用自由党名称。1867年第2次议会改革后，自由党领袖W.E.格莱斯顿4次出任首相。此时，自由党已成为英国资产阶级的政党。为适应资产阶级的需要，格莱斯顿实行市政改革，加强官僚机构。1884年实行议会改革，进一步扩大选举权。该党主张给爱尔兰以自治；对外坚持“光辉孤立”政策，维持欧洲均势，但并没有放松侵略其他地区的弱小民族。19世纪最后30年，自由主义开始衰落。1886年，因爱尔兰自治问题，自由党分裂。以J.张伯伦为首的一批自由党人形成自由党统一派，脱离自由党倒向保守党。此后20年，

自由党又在1894年短期组阁。1905年，自由党重新执政。H.H.阿斯奎斯自由党内阁促成议会通过1911年议会法，取消上院否决权，放弃传统的光辉孤立政策，积极备战，把英国推入第一次世界大战。

1915年，阿斯奎斯组成战时联合内阁。1916年以D.劳合·乔治为首的一些自由党人反对阿斯奎斯。不久劳合·乔治任首相，倾向保守党。1922年联合内阁崩溃后举行大选，保守党取胜，自由党分裂为两个互相对立的集团，力量削弱，从此没有再单独执政。1923年自由党两派重新统一。1931年，在支持R.麦克唐纳国民政府问题上再度分裂。1931～1932年短期参加过全国政府。1940～1945年第二次世界大战期间参加联合政府，但议员人数很少，从未超过14人，有时减少到6人。此后，自由党日益衰落。1981年，与社会民主党结成联盟。1988年与社会民主党合并为自由民主党。自由民主党在2005年大选中获得62个议员席位，后在补选中又增加1席。2007年12月N.克莱格当选该党领袖。

Yingguo 1926 Nian Zongbagong

英国1926年总罢工 British General Strike of 1926 英国工人阶级为支援煤矿工人反击资产阶级的进攻，于1926年举行的历史上第1次总罢工。先后有600万以上的工人参加了这次罢工。

1924年底，保守党政府试图用降低工人生活水平的办法来稳定国家经济。1925年6月，煤矿资本家提出大幅度降低工资，取消工资最低限额。这个措施遭到英国工人阶级的坚决反对。保守党政府被迫作出让步，7月31日宣布向矿主提供9个月的补助金，使他们可以维持工人的工资。这是英国工人取得的一次重大胜利。7月31日（星期五）因而被工人称为“红色星期五”。

此后，政府和资本家立即着手储煤囤粮，建立特别警察部队和破坏罢工的“维持供应组织”，准备反扑。同时，资产阶级报刊制造反对罢工的舆论，指责矿工坚持过分的要求。政府和地方政权制定了对付罢工的详细计划。1926年3月政府建立的皇家煤业情况调查委员会发表报告，建议推迟矿工提出的煤业改组，立即降低矿工工资和延长劳动时间。矿工断然拒绝委员会的建议。4月30日，矿主们宣布如矿工不接受他们的要求，就从5月1日起开始总同盟歇业。广大工人决心迎接挑战。5月1日各工会执行委员会的代表会议通过举行总罢工的决议。5月4日总罢工开始，当天参加罢工的人数约有300万，包括各个主要工业部门。全国经济陷入一片混乱，有些地方的罢工委员会和行动委员会控制交通和食品供应，行使地方政权机关的一部分职能。英国共产党还提出将矿井收归国有、建立工人对煤矿的监督等要求。总罢工越来越带有政治罢工性质。5月11日，最高法院法官宣布总罢工非法。S.鲍德温政府组织大量后备人员投入生产，破坏罢工，并拒绝在复工前与工会进行任何接触；又以改组煤业为诱饵，欺骗工会代表大会同意复工。这时右翼工会领袖害怕总罢工的进一步发展和斗争的激化会加强革命力量的影响。5月12日，工会代表大会总理事会宣布停止总罢工。接着各工会的右翼领袖纷纷与企业主签订屈辱性的协定，总罢工失败。此后，矿工又单独坚持罢工近7个月之久，终因资金用尽，不得不在11月30日复工。

英国工人阶级的斗争得到中、苏、德、法、美等国无产阶级的广泛支持。中国上海20万工人捐款资助。

1926年的总罢工给英国资产阶级以沉重打击，显示了英国工人阶级的力量和斗争精神。但是，总罢工的失败给英国工人阶级带来严重后果：1927年议会通过《劳资争议与工会法》，宣布总罢工和一切同情性罢工为非法，禁止组织群众性的罢工纠察队，限制工会为政治目的募集资金的权利。工人群众称其为“工贼宪章”。英国资产阶级开始在右翼工会领袖配合下大力推行“工业合理化”运动，加强了对工人的压制和剥削。

Ying-He Huangjia Qiaopai Shiyou Jituan

英荷皇家壳牌石油集团 Royal Dutch Shell Group 世界石油跨国公司。荷兰皇家石油公司成立于1890年，和1897年成立的英国壳牌运输与贸易公司原是竞争对手。1907年，两家联合组织了英荷皇家壳牌石油集团，总部设在荷兰海牙（见图）和英国伦敦。1913年，两家母公司又收购罗马尼亚、俄国、伊拉克、埃及、委内瑞拉、墨西哥、美国加利福尼亚和俄克拉何马等地的产油公司，并扩大了在欧洲、亚洲、美洲、非洲和澳大利亚的销售机构，成为世界著名的石油公司，经营的石油和天然气约占世界产量的8%。这两家母公司是行政管理机构，不经营实际业务，是公众性公司。在公司之下，设有两个持股公司，即壳牌石油公司和壳牌石油有限公司。这两个持股公司又拥有并管理分布世界各地的、经营具体业务的子公司。各子公司从事石油、石化和有关工业业务，从研究、勘探到生产、销售，无所不包。有几家子公司还经营五金、原子能、煤和非金属原料等。



英荷皇家壳牌石油集团海牙总部办公大楼

2007年，公司的营业收入是3 557.82亿美元，在《财富》杂志全球500家大公司中排名第3位。

Ying-He Zhanzheng

英荷战争 Anglo-Dutch Wars 17世纪英国和荷兰为争夺殖民地和海上霸权进行的三次战争。英国资产阶级革命取得胜利后，更积极地向外扩张，与荷兰发生尖锐矛盾。当时，荷兰是海上强国，尤以造船业发达，其船只通航世界各地，有“海上马车夫”之称。1651年英国颁布针对荷兰的航海条例，给荷兰的航运业和贸易造成沉重打击。不久，双方开始军事行动。

第一次战争（1652～1654） 荷兰为回击英国，于1652年发动战争。战事在两国海域、地中海、印度洋和松德海峡（今丹麦和瑞典之间的厄勒海峡）同时进行。初期英国失利，但凭借其装备精良的战船，很快反败为胜。1654年双方签订威斯敏斯特和约，荷兰被迫接受航海条例。

第二次战争（1665～1667） 战事在欧洲和殖民地同时展开。英国于1660年颁布新的航海条例，进一步排挤荷兰在国际贸易中的地位。荷兰于1662年同法国结盟。1664年，英占荷兰在大西洋上的戈雷岛、北美的新阿姆斯特丹、西印度群岛的多巴哥和圣斯特塔奇等殖民地。1665年，荷收回戈雷岛，战事爆发，双方互有胜负。1667年，荷军封锁泰晤士河口，直接威胁伦敦。英被迫接受和平，双方签订《布雷达条约》。荷将包括新阿姆斯特丹在内的北美殖民地让给英国；英稍稍放宽航海条例的限制，并把东印度群岛的几块领地和圭亚那给予荷兰。

第三次战争（1672～1674）《布雷达条约》签订后，英荷出于对法王路易十四霸权政策的共同担心，于1668年同瑞典结成三国同盟。但英、荷矛盾并未化解，1670年英、法又签订多佛尔秘密协定，英王查理二世承诺与法王共同对荷作战。1672年英对荷宣战。这次战争成为荷法战争（1672～1679）的一部分。荷兰在对英海战中取胜。英国怕更危险的竞争者法国实力增强，遂退出战争，于1674年2月同荷兰签订多佛

尔和约，双方承认《布雷达条约》继续有效。

三次英荷战争，英国是胜者。英国取胜的根本原因在于它的雄厚的工业基础。英国对荷兰的胜利，是工业资本对商业资本的胜利。战后，荷兰失去海上强国地位，英国海上实力大大增强。

Ying-He Zhengduo Maliujia

英荷争夺马六甲 Scramble for Malacca between the Britain and Netherlands 18世纪中期至19世纪初，英荷两国为控制战略要地马六甲海峡进行的斗争。1511年葡萄牙占领马六甲港，控制了通向东方的海上要道。1641年，新崛起的荷兰殖民者从葡萄牙手中夺取马六甲港。此后160多年的时间内，马六甲成为荷兰垄断东方贸易并向东南亚地区进行侵略扩张的重要基地。

16世纪末，英国海盗商人就与盘踞马六甲的葡萄牙人发生过多次武装冲突。1786年英国东印度公司派遣海军上校F.莱特再次来到马来半岛，采用威逼利诱手段，与吉打苏丹达成将槟榔屿割让给英国东印度公司的协议。此后英国势力开始进入马来半岛，并在马六甲海峡形成英荷对峙局面。在拿破仑战争中，1793年法国攻占荷兰，建立巴达维亚共和国，荷兰国王威廉五世（1748～1806）逃亡英国，发表《丘园训谕》，将荷兰在东南亚的殖民地交英国代管。1795年英国不费一枪一弹接管了马六甲，完全控制了海峡咽喉地带。1811年英国占领爪哇。1814年英荷《伦敦条约》签订后，英国同意将马六甲和爪哇交还荷兰，但仍占领苏门答腊的明古连。1819年1月，英国东印度公司派遣T.S.莱佛士（1781～1826）占领新加坡，在马六甲海峡南端建立一个战略基地，并与亚齐苏丹签订条约，禁止其他欧洲人在亚齐居住。荷兰对英国在新加坡的行动提出强烈抗议，英印总督态度强硬，甚至不惜与荷兰兵戎相见，英荷之间在马六甲海峡再次出现对峙局面。

1824年3月17日，英荷在伦敦签订条约，划分双方在东南亚的势力范围。根据这一条约，英国同意放弃明古连和荷属东印度的领土要求和商业权益，以换取荷兰退出马来半岛。条约规定：香料群岛、班达群岛、爪哇、苏门答腊和廖内群岛属于荷兰势力范围；马来半岛，包括槟榔屿和新加坡，以及印度、锡兰（今斯里兰卡）属于英国势力范围。据此，荷兰将马六甲和在印度的殖民地移交英国，英国把明古连移交荷兰。至此，两国对马六甲的争夺告一段落。

推荐书目

梁志明. 殖民主义史·东南亚卷. 北京：北京大学出版社，1997.

Yinghuofu

英霍夫 Imhof, Eduard（1895–01–25～1986–04–27） 瑞士地图制图学家。生于希尔斯，卒于艾伦巴赫。1925年任瑞士苏黎世联邦理工学院（ETH）副教授，1950年任教授。1925年创立该学院地图学研究所，并使其发展成为瑞士和欧洲的地图学理论、工艺研究和人才培养中心。创造和发展的地图表示法，尤其是山地表示法和彩色地貌晕渲，对国际地图学发展产生深远影响。主编大量地图作品，其中《瑞士中学地图集》和作为国家地图集的《瑞士地图集》（1965～1978）具有重要的学术价值。1958年在德国美因茨被委任为国际地图学协会（ICA）筹备委员会主席。1959年在瑞士伯尔尼成立临时执行委员会，英霍夫任主席。1961年在巴黎被选举为第一届国际地图学协会主席。主要著作有《地形与地图》（1950）、《地形的制图学表示法》（1965）、《专题制图学》（1972）等。

Yingjili Haixia

英吉利海峡 English Channel 分隔欧洲大陆和大不列颠岛的水道。法语称拉芒什海峡。东北经多佛尔海峡（法语称加来海峡）通北海，西南连大西洋，为国际航运要道。海峡为欧洲最小的大陆架浅海，略呈东—西走向，长520千米，最宽处240千米，最窄处96千米。西深东浅，一般水深45～120米，西部最深处（胡德渊）达172米。航道水深25.5～172米。水域面积8.99万平方千米。海底西部较平坦，多为石灰岩底质；中部呈波状起伏，白垩岩、黏土和石灰岩交替出现；东部多浅滩，不利航行。岸线大部平直，东段两岸陡峭。主要岛屿有北岸的怀特岛和南岸的海峡群岛等。主要海湾有莱姆湾、塞纳湾和圣马洛湾。气候温和，秋冬两季多雾。一年雨日逾百天，雾日30～80天。盛行西风，冬季多旋风。表层水温2月为7℃，9月为16℃；盐度为34.8～35.3，向东递减，法国沿海地带盐度较低。海流流向东北，狭窄处流速1～2节。属半日潮，法国沿岸潮差大于英国沿岸，圣马洛湾潮差在8.5米以上，朗斯河口潮差达11.3米。1966年底法国在朗斯河口处建成世界最大的潮汐发电站。海峡处于冷暖海流交会处，多浮游生物，盛产青鱼、比目鱼等鱼类，富石油资源。两岸交通主要靠海底隧道车渡和气垫船，普利茅斯至罗斯科夫、朴次茅斯至勒阿弗尔及瑟堡等港口间有定期轮渡往来。海峡地处西欧海上航线要冲，每年船舶通航量居世界第一位，年通过量逾20万艘次。

海峡为英国的天然屏障，也是兵家必争之地。1588年，英国在此击败西班牙的“无敌舰队”，夺取海峡控制权。第一次世界大战期间，英国在海峡内设防，阻止德军舰艇通过。1940年英、法约33万军队从敦刻尔克撤过海峡，摆脱了被德军围歼的命运。1944年，美英军队横渡海峡发起著名的诺曼底登陆战役。第二次世界大战后为北大西洋公约组织控制。海峡也是俄罗斯北方舰队和波罗的海舰队南下大西洋进入地中海、印度洋的必经之道。沿岸的主要海军基地有英国的朴次茅斯、波特兰、普利茅斯，法国的瑟堡、布雷斯特等。主要商港有英国的南安普敦和法国的勒阿弗尔等。

Yingjili Haixia Suidao

英吉利海峡隧道 Channel Tunnel 穿越英吉利海峡用于连接英国和法国的海底铁路隧道。又称欧洲隧道。被誉为20世纪建筑奇迹之一。由法英两国共同建造，于1988年动工兴建，1990年底贯通，1994年5月7日正式通车。整个英吉利海峡隧道是由埋设在海底25～45米深处并排的3条隧道构成。其中两边的隧道铺设轨道供两种火车运行：一种是往返于法国港口加来和英国港口福克斯通的运送车辆和乘客的专用穿梭列车；一种是从巴黎和布鲁塞尔开往伦敦的特快旅客列车——“欧洲之星”。中间的隧道为养路维修之用，又称为服务通道，是在隧道全长范围内提供正常维护和紧急撤离的通道。

工程是在英吉利海峡最窄的地方多佛尔（法语称加来）海峡建造，单线隧道长约50千米，其中37.5千米位于海底。隧道最大埋深为海平面以下约100米。两条上下行铁路隧道内径7.6米，中距30米，沿纵向每250米设一条内径2.0米的横向联通减压风道，每375米设一条内径3.3米连接铁路隧道和服务隧道的横向安全连通道，每750米设一座变电所或配电房。服务隧道内径4.5米。海底有两个转轨厅，使电气列车可在上、下行隧道间分道运行。隧道采用横向送风、行车时活塞作用纵向排风方式。施工中融入了英、美、法、日、德等国当时最新盾构法技术，共有11台隧道掘进机分别在法国和英国侧掘进，单台掘进机的单向最大掘进长度为21.2千米，月进度约为1 000米。隧道投入运营后2年，1996年11月发生严重火灾事故，车辆、线路、设备、隧道结构损失严重。1997年6月恢复通车。目前第二条通道正在规划之中。

Yingjisha Xian

英吉沙县 Yengisar County 中国新疆维吾尔自治区喀什地区辖县。位于自治区西南部，喀什地区中部。面积3 421平方千米，人口24万（2006），有维吾尔、汉、柯尔克孜、乌孜别克、塔吉克、哈萨克、蒙古等民族，其中维吾尔族占98%。县府驻

英吉沙镇，距喀什市65千米。设有国有良种场、巴旦木林场、苗圃、奶牛场、渔场等。驻有新疆生产建设兵团农三师东风农场。汉代为西域三十六国的依耐国。清乾隆二十四年（1759）平定大、小和卓叛乱后，定名英吉沙尔。乾隆三十一年设领队大臣。光绪九年（1883）设英吉沙尔直隶厅，隶属喀什噶尔道管辖。1913年改英吉沙县，隶属喀什行政区管辖。地形西南为山区，东北为平原，由南向北倾斜。一条长约70千米的喀拉克山将辖区分为南北两部分。发源于公格尔山的库山河和依格孜亚河从境内流过。建有阿克尔、青年、喀拉巴什、康萨依等中小型水库5座，地下水储量1.6亿立方米。属暖温带大陆性干旱气候，年平均气温11.6℃，无霜期223天，平均年降水量67.6毫米。矿产资源有煤、铁、铜、铝、石油、铅、石灰岩、石膏、芒硝等。盛产甘草、当归、红花、车前、薄荷等中草药。有315国道过境。工业有煤炭、水电、建材、建筑、食品加工、纺织、粮油加工、棉花加工等。主要农作物有小麦、玉米、棉花、油料作物等。鲜果品甚多。特产有色买提杏脯、杏子、巴旦木、英吉沙小刀。有古代遗址多处。

yingli

英里 mile 英制长度单位。旧称哩。美国使用符号为mi，英国使用符号为mile。按国际单位制，1英里=5 280英尺=1.609 35千米。英里源自罗马的千步（mile passus，相当于5 000罗马英尺或4 840英尺）。1500年左右，“老伦敦”英里定义为8浪（furlong），当时1浪为625英尺，1英里＝5 000英尺。在伊丽莎白一世时代，1浪等于660英尺，1英里=5 280英尺（法定英里）。不列颠群岛其余地区使用较长的英里，其中包括长6 721英尺的爱尔兰英里和长5 951英尺的苏格兰英里。

Ying Lianzhi

英敛之 （1867-11-23～1926-01-10） 中国报刊出版家。原名英华，字敛之，号安蹇。满族。生于北京，卒于北京。幼年家贫，自学成才。1898年前后受康有为、梁启超变法思想影响，始论国事，在澳门《知新报》上发表同情戊戌维新变法的文章。1902年在天津创办《大公报》，兼任总理和编撰工作。以“开风气，牖民智，挹彼欧西学术，启我同胞聪明”为办报宗旨。提



倡变法维新，反对顽固守旧；主张君主立宪，反对封建专制；要求民族独立，反对外来侵略。以敢于斥咒酷吏、不避权贵受到舆论界重视。1906年7月1日，与《北洋日报》等联名发表《告天津各报大主笔》书，发起组织中国近代第一个新闻团体“报馆俱乐部”，作为同业“研究报务、交换知识”的场所。1911年辛亥革命后，名义上仍负责《大公报》工作，实已退居北京香山静宜园，以主要精力创办女学、辅仁社等慈善教育事业，从事天主教革新工作。1925年创办辅仁大学。1916年将《大公报》售予王郅隆。著有《也是集》（正、续编）、《万松野人言善录》、《安蹇斋丛残稿》等。

Ying-Mei faxi

英美法系 Anglo-American law system 又称普通法法系、英国法系或判例法系。广义指英国从11世纪起主要以普通法为基础，逐渐形成的一种独特的法律制度以及仿效英国的其他一些国家和地区的法律制度，是西方国家中与大陆法系并列的一种历史悠久和影响较大的法系。1066年诺曼底公爵威廉征服英国以前，英国大部分地区施行的是盎格鲁-撒克逊的习惯法；东北部则施行入侵的丹麦人传入的北欧条顿人习惯法。诺曼人在英国建立以国王为中心的封建土地制度，逐步形成王权专制国家，在历史上第一次设立权威极大的御前会议（又译御前库里亚或王国法院），以其判例作为普通法适用于全国，并由国王派出的巡回法官在各地宣传和施行这些法律。狭义的普通法即指这类判例法。

英国判例法中还包括一种它所特有的衡平法。这是从14世纪开始发展的一种与普通法并行的主要适用于民事纠纷的法律原则和诉讼程序。

英美法系也有制定法。但英国的制定法有其特点：不论民事、刑事的实体法和程序法，都没有统一的法典；对某些特定问题，例如证据、货物销售、性犯罪、盗窃罪以及青少年犯罪等，虽然制定了单行法，但是往往民刑不分，实体规定与程序规定兼及，而且修改频繁，同名法令很多，在援用时必须注明法令颁布的年代；有的法令内容重复，甚至前后规定不一；而且法令绝大部分是归纳判例而成，不论概念或原则，多来自司法习惯，因而解释和适用时往往需要借助判例。

17世纪起，随着英国的对外扩张，英国法也传播和移植到各殖民地附属国。这些国家在独立后大都根据英国法原则，按照其各自的特点和习惯，适应其政治、经济和文化发展的需要，或多或少地作了修改，以建立自己的法律制度。属于英美法系的国家，除美国外，还包括大部分英联

COMMENTARIES
ON THE
LAWS
OF
ENGLAND.
BOOK THE FIRST.
BY
WILLIAM BLACKSTONE, Esq.
VINERIAN PROFESSOR OF LAW
AND
SOLICITOR GENERAL TO HER MAJESTY.
OXFORD,
PRINTED AT THE CLARENDON PRESS
M. DCC. LXV.

英国首位普通法教授W.布莱克斯通（1723～1780）所著的《英国法释义》

邦国家以及一些原属英国殖民地或附属国的亚洲、非洲、大洋洲和加勒比海地区的国家。其中更动不大的有加拿大、澳大利亚和新西兰等。不过，英国的苏格兰和加拿大的魁北克省保留了法国法的特点，斯里兰卡则具有罗马-荷兰法的特点，亚洲、非洲和大洋洲的国家则具有更多的宗教或习惯法的特点。美国法对英美法系的改动更大，其原属法国的路易斯安那州仍保持大陆法系的某些特点。

Ying-Mei Yangongsi

英美烟公司 British American Tobacco 英美资本垄断烟草业的国际托拉斯组织。1902年，美国烟草公司、英国帝国烟草公司等六大烟草公司共同出资3 000万美元（约600万英镑），组成英美烟公司。总公司设于伦敦，分支机构遍布欧、美、澳、非、亚等洲60余国。公司成立当年即进入中国，收购原属花旗烟公司的上海浦东烟厂，最初投资为21万元，职工总数170余人，销售量为12 682箱。1919年设驻华总部于上海（1936年迁香港）。随后在上海、天津、汉口、郑州、青岛、哈尔滨、沈阳、营口、香港等地设卷烟厂11个。1930年设启东烟公司，1934年设颐中烟草公司，经营卷烟制造业务。

英美烟公司在中国设厂的同时，还建立原料供给基地。1913年起先后在山东、河南、安徽等省推广种植美烟，并设6个大型烤烟厂。它又通过买办合组永泰和烟草公司及其专设的颐中烟草运销公司，形成了一个买办经销网，以上海为中心，从城市到乡村，从沿海到边疆，遍布全中国。此外，还设立6个印刷厂、1个包装材料厂和1个机械厂等，形成庞大的“烟草王国”。

英美烟公司在中国的生产和经销，从一开始就凭借不平等条约，先后从清政府、北洋政府及国民政府取得捐税的优惠待遇，从而以极大的优势逐步巩固和扩大了它在

中国卷烟业产销上的统治地位，从而获得巨额利润。

抗日战争前夕，英美烟公司在中国及香港地区的工厂和销售机构及其附属企业共33个，资本已达21 554万元，职工总数2.5万人。1937年的销售量已达110万箱，占全中国销售量的2/3，致使中国民族卷烟工业受到严重摧残。抗战初期，英美烟公司在各地的工厂托庇于租界，并与敌伪合作，其年产量仍能保持在较高水平。太平洋战争爆发后为日军接管。抗日战争胜利后，英美烟公司伦敦总公司决定，紧缩在华企业，继续外移资金，南迁设备。中华人民共和国建立后，英美烟公司在中国的生产、经销宣告结束。

Ying-Mian Zhanzheng

英缅战争 Anglo-Burmese Wars 1824～1885年英国侵略缅甸的殖民战争。共三次。

第一次侵缅战争（1824～1826） 早在1647年，英国东印度公司就在缅甸的锡里安（又译沙廉）建立商馆。1687年，又一度侵占缅甸的尼格莱斯岛。1740年，爆发缅甸孟族起义。英国插手缅、孟人之间的斗争。1743年，孟人军队捣毁了锡里安的英国商馆。1759年，缅王雍籍牙收复尼格莱斯岛。英国不甘心自己的势力被逐出缅甸，1795～1811年间，先后6次派出使者到缅甸活动，企图诱迫缅甸签订不平等条约，但始终没有得逞。拿破仑战争结束后，英国进一步扩大对亚洲的侵略。1819年，应阿萨姆大臣的请求，缅甸军队帮助阿萨姆平叛。一些阿萨姆人逃亡到英属印度，英国乘机唆使缅军向阿萨姆发动进攻。1822年，缅甸派班都拉率部进入阿萨姆。1812年，应曼尼普尔王子马其新的请求，缅军进入曼尼普尔协助平定内乱。1813年，立马其新为王。1819年，缅王孟既登位，马其新没有亲自前往朝贺，缅军开进曼尼普尔。马其新率众逃到卡恰尔。1823年2月，英军越界侵占纳夫河口的刷浦黎岛。9月23日，缅军反击，把该岛夺回。同年11月，在阿萨姆的缅军向卡恰尔进军。英国宣布卡恰尔及其北边的贾因提亚为自己的“保护国”。英国借口缅甸威胁英属印度的安全，在1824年3月5日对缅发动第一次侵略战争。英军采用声东击西的战术，先在西线若开地区挑起冲突，把缅军主力吸引到西战场，然后英海军主力乘虚在南线登陆。缅甸人民在西战场和南战场同时抗击英国侵略。坎贝尔指挥的英海军在仰光登陆后遭到围困，伤亡惨重。缅军班都拉将军牺牲后，英军很快侵占了卑谬。1826年2月，进占蒲甘和杨达波。2月24日，缅甸政府被迫签订杨达波条约。条约规定，缅甸交出1 000万卢比的赔款，承认曼尼普尔、卡恰尔、贾因提亚为英国领地，把丹那沙林、阿萨姆和若开割让给英国。这是缅甸历史上第一个丧权辱国的条约。这次战争不仅加深了封建专制统治的危机，也使缅甸开始了殖民地、半殖民地的苦难历程。英国殖民者和缅甸人民之间的民族矛盾成了缅甸社会的主要矛盾。



第一次侵缅战争——仰光之役（1824）

第二次侵缅战争（1852） 在人民反英情绪影响下，缅王孟坑（1837～1846年在位）宣布不承认杨达波条约，拒绝同英印殖民当局就签订新的商约进行谈判，使东印度公司的代表在1840年撤离缅甸。1851年，仰光市长处罚了2名违法的英国船长。为了扩大商品市场，掠夺更多的工业原料，英国利用这一事件，借口缅甸虐待英商，发动了第二次侵缅战争。同年11月17日，印度总督达贺胥侯爵J.A.B.拉姆齐派海军准将兰伯特率舰队到缅甸挑衅。1852年2月18日，达贺胥侯爵向缅甸发出最后通牒，要缅甸政府负担兰伯特舰队从印度到仰光所耗费用，仰光市长要向被处罚的英国船长赔礼道歉，赔偿损失。4月1日，H.T.戈德温率领的英印殖民军队向缅甸发动进攻。英军赶在雨季到来之前抢占缅甸南部沿海城市和三角洲地区，10月进占卑谬，12月推进到美获。12月20日，达贺胥侯爵宣布，下缅甸为英国殖民地。

第三次侵缅战争（1885） 19世纪70年代后，世界主要资本主义国家开始向帝国主义过渡，瓜分世界的斗争进一步加剧。为了通过缅甸侵略中国云南，英国也加紧对缅甸的侵略。英资孟买－缅甸贸易公司在缅甸采伐柚木，谎报产量，偷漏大量税款。1885年8月，缅甸政府宣布，该公司要交出罚款230万卢比，否则将公司财产没收。英国殖民者不服判决，硬要把这一案件交给印度总督仲裁，缅甸政府严正拒绝。10月22日，印度总督向缅政府发出最后通牒，要缅政府允许英国外交代表带卫队进驻曼德勒并可以自由觐见缅王，柚木公司案件交印度总督仲裁，缅甸要协助英国人从八莫到中国云南进行贸易，缅甸外交要受英监督，缅政府没有完全答应这些要求。英国又借口缅甸迫害英商，在11月14日向缅发动了进攻。11月26日进占阿瓦，27日占领实皆，28日进占曼德勒。1886年元旦，印度总督达弗林宣布整个缅甸为英国殖民地。

Yingnisi

英尼斯 Inness, George（1825-05-01～1894-08-03） 美国风景画家。生于纽约州的纽堡，卒于英国苏格兰的布里哲夫阿伦。初随画家J.J.巴克短期学艺，其后在纽约随版画家谢尔曼和史密斯当了两年学徒。19岁在纽约国立画廊展出的风景画受到欢迎，以后其作品常在学院及美国艺术联合会展出。其绘画风格早期受哈得孙河画派影响；1853年前后在法国旅行时，又受巴比松画派风景画影响。他早期的作品构图饱满，后期采取近似抽象的手法，富有诗意和创造性。代表作有《和平与富裕》(1865)、《修道士》(1873)、《苍鹭的家》(1893) 等。



《拉克瓦娜山谷》(1856，华盛顿国立美术馆藏)

Yingnuosen Sanshi

英诺森三世 Innocent Ⅲ（1160/1161～1216-06-16） 罗马教皇（1198～1216年在位），意大利人。原名洛塔里奥（塞尼的）。生于罗马附近阿纳尼一个贵族家庭，卒于佩鲁贾。教皇克莱门特三世之侄。早年到巴黎攻读神学，后到意大利博洛尼亚学法学。1187年在罗马教廷任副补祭，1190年擢升六品枢机主教。1197年，在神圣罗马帝国皇帝亨利



六世死后，将德意志封建主势力逐出意大利。1198年1月8日当选教皇。是继**格列高利七世**之后教皇神权政治的著名代表人物，在位时教皇权势极盛。他利用人们的宗教感情和封建主割据的混乱局面，使教皇不仅在宗教事务、而且在世俗事务方面都居首位。为确立"教权至上"，提出"太阳与月亮"理论，宣称教权像太阳，皇权像月亮，月亮的光辉只是太阳光的反射，以此说明教皇是"万王之王"，有权废黜君主。曾先后迫使英国、瑞典、丹麦、葡萄牙、保加利亚和匈牙利等国君主称臣纳贡，使罗马教廷成为处理西欧和中欧各国一切宗教事务和教义问题的最高机构。1202年发动第四次十字军东侵。1209年镇压法国南部阿尔比派的反封建运动。为了镇压异端和自由思想，对教会各方面的活动都有重要规定，并积极扶植成立托钵僧团。宣传清贫福音，要人民安于贫困，忠于教皇。设立宗教裁判所镇压一切反教会、反封建的异端。他还征收名目繁多的捐税，大量出售赎罪符聚敛钱财。

Ying-Pu Tiaoyue

《英葡条约》 *Anglo-Portuguese Treatise of 1703* 1703年，英国和葡萄牙在里斯本签订的条约。1836年被废除。见《**梅休因条约**》。

Yingqi

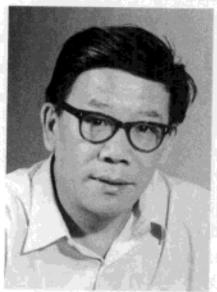
英奇 Inge, William (1913-05-03～1973-06-10) 美国剧作家。擅长描写美国中西部的中下层社会，所塑造的人物大多怀有某种痛苦和失望的心情。他运用写实手法，作品间或有象征色彩。成名剧作是《回来吧，小希巴》，于1950年在百老汇上演，获得成功，连演6个月。这部戏描写了美国中西部某城一对中年夫妇痛苦的生活。丈夫在20年前是医学院学生，由于结婚后妻子怀孕，无力继续上学，充当捏脊师，葬送了自己的前程。后因孩子死去，终日借酒浇愁。妻子已经失去青春与美貌，自知已无前途，以喂养小狗希巴为唯一安慰，但希巴与主人的青春和梦想一样也一去不复返。英奇的其他成功的剧作有《野餐》(1953，获得普利策奖)、《公共汽车站》(1955) 和《楼梯顶上的黑暗》(1957)。他自称后一出戏以他的家庭成员为素材，剧中小男孩是他的自我写照。他以后的几部作品如《失去的玫瑰》等都不很成功。1973年因不得志而自杀。

Ying-Ri Tongmeng

英日同盟 Anglo-Japanese Alliance 1902年英国和日本为对抗俄国在远东的扩张而结成的军事同盟。20世纪初，英国为加强在远东的地位，力图假日本之手遏制俄国在远东的扩张；而日本为侵占朝鲜和中国东北，急于寻求反俄同盟军。1902年1月30日，英国外交大臣兰斯多恩侯爵（第五）H.C.K.佩蒂-菲茨莫里斯和日本驻英大使林董签订《英日同盟条约》。主要内容是：缔约国双方相互承认有权保护自己在中国和朝鲜的利益，如英国在中国的、日本在中国和朝鲜的"特殊利益"遭到他国威胁，或因中朝内部发生"骚乱"而受到侵害，两国有权进行干预；缔约国一方为保护上述利益而与第三国作战时，另一方应严守中立；如缔约国一方遭到两个或两个以上国家进攻时，另一方应予以军事援助，共同作战。条约有效期5年。在秘密条款中还规定：两国海军应配合行动，在远东海域保持优势。英、日同盟是针对俄国的军事攻守同盟，也是侵略中国和朝鲜的战争工具。同盟订立后，日本加紧扩军备战，发动了1904～1905年的**日俄战争**。1905年、1911年两国又一再重签同盟条约。英国承认日本对朝鲜的"保护权"；双方重申在遭到任何第三国进攻时，应提供军事援助。1921年12月13日条约失效。

Ying Ruocheng

英若诚 (1929-06-21～2003-12-27) 中国话剧演员、戏剧翻译家。满族。生于北平（今北京），卒于北京。1946年入清华大学外文系学习，并开始业余演剧活动。毕业后考入**北京人民艺术剧院**任演员。20世纪80年代起历任**中国戏剧家协会**常务理事、中华人民共和国文化部副部长。



英若诚先后参加过20余个剧目的演出，扮演的主要角色有：《**龙须沟**》中的茶馆掌柜、《**骆驼祥子**》中的车厂主刘四、《明朗的天》中的医生陈洪友、《**茶馆**》中的老刘麻子和小刘麻子、《**推销员之死**》中的威利·洛曼等。他还在电影《白求恩》中扮演童翻译、《知音》中扮演袁世凯，在电视系列片《马可·波罗》(中国与意大利合拍) 中扮演元世祖忽必烈。1982年意大利观众投票选举他为当年最佳电视演员，1983年意大利电视颁奖大会上授予他最佳男主角奖。他的表演鲜明、深刻、含蓄，融粗犷与细腻为一体。他善于剖析角色、捕捉人物的性格特征，并以鲜明的外部动作体现出来。此外，他在中外戏剧交流上作出过多方面的贡献。50年代曾翻译出版K.S.斯坦尼斯拉夫斯基的《奥赛罗导演计划》。后又翻译剧本《咖啡店的政客》、《甘蔗田》、《请君入瓮》、《推销员之死》等，还将中国剧作《茶馆》、《王昭君》、《家》等译成英文。他曾于80年代两度应邀赴美国密苏里大学讲学，并为戏剧系学生及州立剧院导演了话剧《家》，在美国公演获得成功。

Yingshan Xian

英山县 Yingshan County 中国湖北省**黄冈市**辖县。位于省境东北部，大别山南麓，东邻安徽省。面积1 449平方千米。人口39万 (2006)，以汉族为主。县人民政府驻温泉镇。南宋咸淳六年 (1270) 置英山县。1912年隶属安徽省。1931年改英山为红山中心县，属鄂豫皖特区皖西北道。1932年恢复英山县。境内多山，主要山脉由大别山主峰天堂寨（1 729米）入境后，分为东、中、西三支绵延起伏，构成"八山一水一分田"的特点。地势东北高，西南低。属北亚热带大陆性季风气候，气温南高北低，降水充沛，无霜期较长，四季分明。年平均气温16.4℃。平均年降水量1 402毫米。矿产资源有铜、铅、锰、云母、水晶石、大理石、刚玉、高岭土等。农业以发展水稻、小麦、油料、茶叶、蚕桑和生猪、山羊等为重点。英山茶叶产量已跃居全省第一和全国前列，成为全县特色农业之一。工业发展以五金工具、汽车配件、通用机械、印刷、丝绸纺织、制茶、粮油加工、酿造等为主。交通运输以公路为主，全县各乡镇均通汽车。名胜古迹有陶墓、英布墓、中国古代汉字印刷发明者毕昇墓、"八大墓"等。

Yingshu Beimei zhimindi

英属北美殖民地 British colonies in North America 1607～1775年英国在北美东起大西洋沿岸西迄阿巴拉契亚山脉的狭长地带建立的13个殖民地。它们是：弗吉尼亚、马萨诸塞、康涅狄格、罗得岛、纽约、新泽西、特拉华、新罕布什尔、宾夕法尼亚、马里兰、北卡罗来纳、南卡罗来纳、佐治亚。1606年，伦敦的弗吉尼亚公司组织首批移民迁往北美；1607年5月在詹姆斯河河口处建立定居点，定名"詹姆斯敦"。史称此次行动为英国建立北美殖民地的开端。

类型与机构 殖民地最初建立时分4种类型：公司特许殖民地、业主殖民地、英王直辖殖民地与自治殖民地。为加强控制，1752年后，除罗得岛、康涅狄格2个自治殖民地和宾夕法尼亚、马里兰、特拉华3个业主殖民地外，其余8个殖民地都成

为英王直辖殖民地。殖民地最高行政首脑称总督，握有军事、政治、财政大权，代表英王进行统治；下设参事会协助总督管理。1619年，弗吉尼亚首先成立维护资产阶级与种植园主利益的议会，继而其他各殖民地也相继成立议会。殖民地议会在不与宗主国法律相抵触情况下，具有颁布法律、征税、分配殖民地经费等项权利。它们日后发展成为争取和维护殖民地人民自身权益的机构。

社会结构　殖民地的民族成分十分复杂，除印第安人、黑人外，还有法国人、荷兰人、德意志人、瑞典人、瑞士人、爱尔兰人和英国人等。其中英国移民最多。殖民地的人口在1750年时约为238.4万，其中黑人人口38.4万。殖民地的阶级结构也很复杂，顶端是大商人和大种植园主，中间是小土地所有者、小工厂主、技师、自耕农等，再下面是佃农、雇农、渔民、手工业者、工匠、学徒等，压在最底层的是契约奴、黑人。印第安人则是屠杀与剿灭的对象。殖民地人民反抗英国殖民统治和压迫的斗争与反对殖民地的剥削者的斗争交织在一起，贯穿于这一时期的始终。1681～1691年的J.莱斯勒起义与1676年的培根起义是早期两次最大的反叛运动。

经济　殖民地经济以农业为主，工商业也有一定的发展，总体来说是处于商业资本主义阶段。由于自然、地理条件迥异及居民成分的不同，南部、北部的经济也呈现出差异。南部以种植园经济为主；北部除发展多样性的农业生产外，新英格兰地区的捕鱼、造船、航运以及贩奴等亦很发达。中部盛行大庄园土地制，粮食生产十分丰富，有“面包殖民地”之称。工业尚处于手工工场阶段，18世纪50～60年代，盛行分散的手工工场制度。波士顿、费拉德尔菲亚（费城）、纽约等城市逐渐发展成为殖民地的工业中心。然而，英国为了加强对殖民地的统治，极力压制殖民地经济发展，并制定了一系列条令与法案，如航海条例、制帽条例、制铁条例、糖蜜条例等。七年战争后，英国变本加厉地压迫殖民地，殖民地人民反抗宗主国的斗争日益激烈。1765年反对《印花税条例》的斗争、1770年波士顿人民反抗英国殖民当局制造波士顿惨案的斗争、1773年波士顿的“倾茶事件”等，把反抗英国殖民统治的斗争推向高潮，终于导致1775年北美独立战争的爆发。

Yingshu Beimei zhimindi heinuzhi

英属北美殖民地黑奴制　Negro slavery of British colonies in North America　在英属北美殖民地役使黑人奴隶的制度。是美国资本原始积累的主要源泉之一。

在英属北美殖民地创建之初，急需大批劳力，欧洲殖民者便从非洲拐骗、劫掠黑人到新大陆作为奴隶役使。1619年荷兰人首先把20名黑奴运到弗吉尼亚的詹姆斯城，卖给英国殖民者。最初，黑人数量较少，到17世纪中叶不过300人，其法律身份也不确定。17世纪下半叶，各殖民地先后制定法律，确定了黑人的奴隶身份。黑奴制度继承了古代奴隶制的野蛮传统，黑人是会说话的工具，是主人的活财产。1709年，纽约华尔街出现了大规模拍卖黑奴的市场。北美独立战争前夕，黑奴总数已近50万人，约占各殖民地人口的1/7。在英属北美13个殖民地都有黑奴，但主要集中在南部种植园，生产棉花、烟草、稻米和靛青，供应世界市场需要。黑奴的劳动奠定了南部经济生活的基础，是美国资本原始积累的源泉之一。同时残酷的奴隶贸易，也使北部新英格兰的航海业和商业等部门得到发展。

在奴隶制度下，黑人受到极为残酷的剥削和压迫。繁重的劳动、非人的生活待遇、监工的摧残和虐待，使一个健壮的黑人只要在种植园里劳动六七年就耗尽了体力，成为残废，很快死去。黑人奴隶不断奋起反抗，独立战争以前，单是有文字记载的起义就有50次以上。黑人的斗争给美国黑奴制度以沉重打击。

黑奴制一直延续到美国独立以后，成为北方工业资产阶级和南方奴隶主长期斗争的核心，最后导致美国内战。1865年12月6日生效的美国宪法第13条修正案正式宣布废除奴隶制。

Yingshu Dongfei

英属东非　British East Africa　原英国在东非地区殖民地的总称。19世纪初，英国向东非地区扩张势力。几经角逐，先后于1886年、1890年两次同德国签订瓜分东非势力范围的协议。1890年，英国宣布桑给巴尔为保护国，派遣领事（1913年改称驻节长官）管辖。1894年、1895年先后宣布乌干达和肯尼亚为保护国，分别设总督治理。第一次世界大战后，坦噶尼喀划归英国委任统治，设总督治理。第二次世界大战后，英国又以“托管”的名义继续其在该地区的殖民统治。1953年，英国曾着手将这几个殖民地合并组成“东非联邦”，因遭反对而未能得逞。1961年12月，坦噶尼喀宣布独立。1962年10月，乌干达宣布独立。1963年12月10日和12日，桑给巴尔和肯尼亚先后宣布独立。1964年4月26日，坦噶尼喀与桑给巴尔合并，称坦桑尼亚。

Yingshu Wei'erjing Qundao

英属维尔京群岛　British Virgin Islands　加勒比海的英国属地。位于小安的列斯群岛中背风群岛的北端，距波多黎各东海岸100千米，与美属维尔京群岛毗邻。面积153平方千米，人口2.35万（2007）。由托尔托拉、维尔京戈尔达、阿内加达、约斯特范代克4个较大岛屿和附近多个小岛、岩礁组成。最高点为托尔托拉岛上海拔521米的塞奇山。为热带海洋性气候，年平均气温21～32℃，平均年降水量1 000毫米。首府罗德城。

居民中黑人占83%。2007年人口出生率为14.82‰，死亡率为4.42‰。人口预期寿命71岁（2006），65岁以上人口占总人口的5%。通用英语。多数人信奉基督教。

1493年C.哥伦布路经维尔京群岛。1666年被英国占领。1762年成为英国殖民地。1872～1956年为英属背风群岛联邦的一部分。1960年后由英王任命的总督管辖。实行内部自治。总督任行政委员会主席，任命立法委员会中多数党领袖为首席部长。立法委员会中的13名代表由普选产生。主要政党有维尔京群岛党、关心市民运动、民族民主党、统一党。

经济以旅游业和金融服务业为主。2004年国内生产总值8.397亿美元。流通货币为美元。20世纪70年代以来旅游业发展迅速，约占涉外收入的一半。为加勒比地区金融中心之一，离岸金融业收入占政府收入的一半。约有耕地800公顷，草场4 000公顷。主要种植水果、蔬菜和甘蔗。有畜牧养殖业。渔业产品主要供出口。工业规模较小，主要生产朗姆酒、旅游用品和建材等。主要出口食品、生禽、酒类和运输器械；进口机器、食品、燃料。主要贸易对象是美国、波多黎各、英国、美属维尔京群岛。外援主要来自英国和加勒比开发银行。无铁路，岛内交通运输以公路为主。有直达英国、美国和荷兰的海运航线，主要港口为罗德城。主要机场为牛肉岛机场。有通往迈阿密以及美属维尔京群岛等附近岛国的空中航线。

中、小学实行免费义务教育。维尔京群岛大学为唯一一所高等学校。报刊有《英属维尔京灯塔》、《维岛太阳》和《欢迎》。维尔京群岛广播有线公司创立于1965年。有英属维尔京有线电视台。

Yingshu Xifei

英属西非　British West Africa　原英国在非洲西部殖民地的总称。16世纪末和17世纪初，英国开始从西非沿海不断向内陆渗透和扩张。1889年，英国宣布冈比亚为殖民地。1896年，宣布塞拉利昂为保护国。1897年，宣布黄金海岸为殖民地。19世纪下半叶至20世纪初，英国在尼日利亚沿海和内地先后建立多个殖民统治机构。1914年，英国统一了这些机构，成立“尼日利

亚殖民地和保护国”。第一次世界大战结束后，喀麦隆西部和多哥西部划归英国委任统治。第二次世界大战后，英国又以联合国“托管”的名义对这两地继续其殖民统治。各领地派总督或专员治理。1957年3月，黄金海岸宣布独立，更名为加纳，多哥西部并入。1960年10月，尼日利亚宣布独立。1961年2月，英国“托管”的喀麦隆西部北区并入尼日利亚，南区并入1960年1月成立的喀麦隆共和国。1961年4月，塞拉利昂宣布独立。1965年2月，冈比亚宣布独立。

Yingshu Xifei Guomin Dahui

英属西非国民大会 National Congress of British West Africa 英属西非殖民地的民族主义组织。1920年，由加纳律师C.海福德发起，加纳（时称黄金海岸）、尼日利亚、冈比亚和塞拉利昂共4个英属西非殖民地的一些律师、教员、医生、记者、牧师和部分酋长、商人等，在阿克拉举行会议正式组成。随后，在这4个殖民地的一些城市设立了分会。大会向英国发出备忘录，要求允许非洲人选举代表参加英属各领地的立法议会，参与财政与政府管理，废除某些歧视非洲人的法令，发展地方自治，创办西非大学等。

英属西非国民大会号召西非人民加强团结和联合，为争取英属西非人民政治和经济权利，同英国殖民当局进行合法斗争，得到西非人民的支持和英国各阶层人士的同情，对20世纪20年代西非的政治生活有一定影响。

Yingxianzuo xingxituan

英仙座星系团 Perseus cluster 英仙座方向距离约70兆秒差距的一个富星系团。又称Abell 426。它是X射线波段观测到的最亮的星系团，也含有若干强射电源。其中三个已被证认为星系IC 310、NGC 1265和NGC 1275。最强的射电源（3C48A或英仙A）同超巨椭圆星系NGC 1 275成协。该星系核区有强的连续辐射，周围有半径达40千秒差距的发射线亮条星云。X射线像显示它周围也有许多球状星团。



英仙座星系团 Abell426

Yingxiong A'erkaleke

《英雄阿尔卡勒克》 *Hero Arkalek* 哈萨克族英雄史诗。形成于19世纪。广泛流传于哈萨克族人民中间。有阿斯卡尔·塔塔乃唱本、苏尔坦·米吉唱本等多种变体。史诗讲述：杜尔伯特部落的人抢走克烈部落首领阿吉公的60匹马，阿吉公于是派阿尔卡勒克去抢杜尔伯特部落的马匹。阿尔卡勒克带领居拜等4人长途跋涉，来到杜尔伯特部落的边界抢了500匹马。回家的路上阿尔卡勒克独自杀死了14个追兵，回家后却受到阿吉公的责备。为逃避逮捕，阿尔卡勒克藏身于荒野之中，不料被舅父萨勒和阿吉公出卖。受到百般折磨的阿尔卡勒克被投入石牢。在英雄贾尼别克灵魂的佑助下，阿尔卡勒克砸碎枷锁，带着患病的难友居拜逃出杜尔伯特部落。归途中居拜被强盗的箭射死，阿尔卡勒克独自返回家乡。他的父母和妻子受尽阿吉公的欺凌，沦为乞丐。阿尔卡勒克捉住阿吉公要他为居拜的死亡赔偿500匹马，并把马匹分给穷人和居拜的家属。不久，帮助过阿尔卡勒克的朋友们先后来看望他，大家沉浸在欢乐中。这部史诗是哈萨克族史诗中形成年代最晚的，与形成年代较早的史诗相比，夸张手法运用得较少，同现实生活比较贴近。史诗无情地揭示了哈萨克族统治阶层的阴暗面目，塑造和歌颂了主人公阿尔卡勒克智勇双全的英雄形象和视死如归的高尚品德，反映了哈萨克族人民酷爱和平、向往自由、反对侵略的民族精神。

Yingxiong Gang

英雄港 Heroísmo, Angra do 葡萄牙亚速尔自治区英雄港区首府。又译安格腊-杜-埃罗伊兹木。位于北大西洋亚速尔群岛特塞拉岛南部沿海、巴西山山麓。建于1534年，曾是亚速尔自治区的行政中心。北大西洋公约组织在附近的拉日什建立了空军基地，英雄港的地位更显重要。英雄港区由特塞拉、格拉西奥萨以及圣若热诸岛组成，面积共703平方千米，人口2.14万（2001）。有鱼类罐头、制革、烟草等工厂和刺绣等手工业及有高岭土开采。输出乳制品、肉类、葡萄酒、菠萝及其他农产品。有16世纪的教堂和17世纪的城堡。

Yingxiong Hudan

《英雄虎胆》 *Intrepid Hero* 中国故事片。八一电影制片厂1958年摄制。编剧丁一三，导演严寄洲、郝光，摄影蒋仕，主要演员于洋、张勇手、李力等。1950年夏末，广西十万大山地区，残匪头目李汉光和他的老婆李月桂急切盼望台湾派来的副司令。解放军侦察科长曾泰冒名顶替，只身上山。由于延误了预定的接头日期，李月桂对这位新来的“副司令”颇有怀疑。曾泰沉着、机智，巧作应对，连闯李月桂的几次试探与考验。但在一次与老猎人接头时，被发现破绽。曾泰与上级的联系被切断。危急之际，解放军派侦察参谋耿浩送来新的联络方式。在敌穴中，耿浩与曾泰同敌人斗智斗勇，历经艰险，终于将敌人引入解放军布下的天罗地网，并全部歼灭。此片构思精巧，悬念强烈，情节引人入胜，是一部优秀的惊险样式影片。

yingxiong shiguan

英雄史观 conception of history as determined by heroes 唯心主义的历史观，否认人民群众在历史上的创造作用，把个别杰出人物夸大为历史发展的主宰。英雄是同人民群众相对应的历史观范畴，通常指杰出人物。有的场合也泛指对历史发展起过重要作用的历史人物，如帝王将相和政治家、军事家、思想家中的一些人。马克思主义产生以前的社会历史理论，总是直接或间接地宣扬英雄创造历史的观点。

主观唯心主义者把历史的发展看作是由少数英雄人物和帝王将相的意志、品格、才能决定的，认为人民群众不过是消极、被动的“惰性物质”，是少数英雄人物的盲目追随者。某些客观唯心主义者的历史观也带有英雄史观的色彩。G.W.F.黑格尔虽然认为历史不是个人随心所欲的结果，而是由某种客观精神决定的，但他又认为伟大人物是“世界精神”的代理人。他们为了满足世界精神对于发现自己、实现自己、返回自身的需求而创造历史。他虽然看到没有人民群众，即“进行再生产的个人”，社会生活就不能继续下去；但他又认为群众只是一群无定形的东西，他们的行动完全是自发的、无理性的、野蛮的、恐怖的。而伟大人物的优越性就在于他知道和表述绝对意志，所有的人都集合在他们的旗帜下，是人们的上帝。18世纪法国唯物主义者提出人是社会环境的产物，但他们所说的社会环境主要指政治和法律制度。这样，社会的发展仍然决定于少数具有思维理性的立法者，即开明君主一类的“伟大天才”人物。

英雄史观在社会历史发展中长期占据统治地位，有其深刻的社会、阶级和认识根源。①人民群众是创造历史的决定力量，但他们的力量和智慧总是集中地体现在他们的代表者——领袖人物的活动中，并在领袖人物的领导下从事历史的创造活动。当人们看不清隐藏在领袖人物行为的动机背后的、推动一个民族或阶级行动起来的

物质动因时，就会把个人看作推动历史的决定力量。②在剥削制度下，少数统治者凭借权势和所能支配的物质力量，可以在历史上打上自己的印记。③剥削阶级的思想家出于阶级的偏见，总是把历史说成是帝王将相和少数英雄人物创造的，竭力贬低人民群众的作用。

历史唯物主义关于人民群众是历史的创造者的原理同英雄史观的根本区别，并不在于是否承认个别杰出人物的作用，而在于如何回答谁是历史发展中的决定力量。

Yingxiong Ying

英雄营 Heroic Battalion 中国人民解放军空军地空导弹兵某部第2营的荣誉称号。1958年12月组建。1959～1968年，先后击落美国和中国台湾国民党军队侦察袭扰中国大陆的美制RB-57D高空侦察机1架、U-2高空侦察机3架、147-H无人侦察机1架，开创了世界防空史上用地空导弹击落敌机的先例。涌现出了“空军战斗英雄”岳振华等一等功臣、二等功臣、三等功臣1 000多人次。1964年6月6日，被中华人民共和国国防部授予“英雄营”称号。1994年被中国人民解放军总参谋部、总政治部、总后勤部评为“国土防空坚强卫士”，并记集体一等功。

Yingyi Feizhouren

英裔非洲人 Anglo-Africans 南非共和国的主要民族之一。约186万人(2002)。80%以上居住在城市。属欧罗巴人种。1806年，英国开始移民南非开普地区，迫使布尔人东迁。随后进行卡菲尔战争，掠夺土著科萨人的地域。1866年起，南非先后发现了钻石和金矿，英国移民大批涌入。为了争夺金矿，与布尔人发生**英布战争**(1899～1902)，英国人取胜，随即便扩展到德兰士瓦和纳塔尔境内。不久，与布尔人媾和，对当地各有色人种民族进行掠夺和种族歧视，推行种族隔离政策，直至1994年末新南非诞生。英裔非洲人与英国一直保持着某种联系，并有新移民不断迁入，人口仍在增长之中。操英语，多数人会讲阿非利坎语，属印欧语系**日耳曼语族**。有文字。多信基督教，属英国国教派。主要从事工商业。此外，还有约30万人散布在东非和南部非洲，主要在津巴布韦、肯尼亚、赞比亚、纳米比亚、坦桑尼亚、马拉维、博茨瓦纳、斯威士兰、莱索托等国。

Yingyu

英语 English language 世界上通用的语言。属印欧语系**日耳曼语族**西支。美、英等60多个国家和地区都以英语为官方语言和半官方语言，它也是联合国的工作语言之一。全世界有7亿多人使用英语。分布区域和使用范围最广。英语科技词汇基本上已成为国际通用的术语。英语的演变经历了三个时期。从5世纪中叶至今，历时1 500多年，原有的词形变化已大为减少。近代英语的词形变化仅限于名词的数和生格，代词的性、数、格和动词的几个时态；形容词没有性、数、格的变化。英国语言学家H.斯维特把古英语时期称为“词形变化完备时期”，把中古英语时期称为“词形变化减少时期”，把近代英语时期称为“词形变化消失时期”。

古英语时期(450～1150) 从不列颠岛被异族入侵开始。不列颠岛原是罗马帝国管辖的一个边远行省。5世纪初，日耳曼民族的三个部落朱特人、盎格鲁人和撒克逊人相继入侵，占领了岛上的平原地区，把当地的凯尔特人赶到西部和北部山区。朱特人、盎格鲁人和撒克逊人均操日耳曼语族西支的方言，虽然各不相同，但彼此相通。语言学家统称这些方言为古英语。入侵的盎格鲁部落人数最多，因此不列颠岛逐渐称为Engla-land（盎格鲁人的国土），这个词在近代英语变为England（英国）；而这一国土的语言则称为Englisc（盎格鲁人的语言），近代英语变为English（英语）。从8世纪下半叶到9世纪中叶，斯堪的纳维亚人几次大规模侵入英国。9世纪末，入侵者占领了英国东部的大半，1016年，丹麦王克努特称王全英国。斯堪的纳维亚入侵者的语言属日耳曼语族北支，它与早先侵入不列颠的三个民族所说的西日耳曼语差别不大，两者共处，其结果是斯堪的纳维亚语（以古诺尔斯语为代表）的语词大量进入英语。

古英语的词形变化很多。例如，形容词有强变化和弱变化之分，并在性、数、格上和所修饰的名词一致，名词、代词和形容词都有5个格（主格、生格、与格、宾格和工具格），各个格不一定有不同的形式（与格和工具格往往形式相同）。又例如，古英语动词分为两大类：强动词和弱动词，前者相当于近代英语的“不规则动词”，后者相当于近代英语的“规则动词”。

中古英语时期(1150～1450) 以1066年诺曼人征服英国这一重大历史事件为起点，从此法语成为英国的官方语言。1362年，英国国会第一次正式用英语开会，并且法令规定以后一切法庭诉讼必须用英语进行，英语才恢复了它应有的地位。在此以前的约300年间，英语仅是在英国使用的三种语言之一。第一是法语（包括诺曼法语和巴黎法语），这是宫廷和政府的语言。其次是拉丁语，这是教会和学术界的通用语言。英国广大人民说的英语屈居第三位。在这约300年间，英国的文学创作也用三种语言书写。直到14世纪，中古英语的中东部方言才逐渐取得了民族标准语的地位。中古英语有几种方言，但以中东部方言占优势，因为首都伦敦和具有极大文化影响的牛津和剑桥两所大学位于这一方言区。中古诗人G.**乔叟**（约1343～1400）和同时期的优秀作家都用中东部方言创作。乔叟大约使用8 000个词，其中半数来自法语或罗曼语族的其他语言。乔叟的英语是日耳曼语和罗曼语相结合的产物：语法结构是日耳曼语的，词汇包含了大量罗曼语成分。这也是近代英语的特点之一。

从古英语到中古英语最重要的变化是词尾变化的减少。古日耳曼语的特点之一是重音一般落在词根或词干上，词尾总是非重读部位。由于轻读，古英语词尾的元音a、o、u逐渐弱化为e，读作[ə]，这就削弱了以词尾的不同发音来区别语法关系的功能。在中古英语里，名词、动词和形容词的形式都简化了，只有人称代词保留了一些古英语的形式。由于词尾的语法功能大大减弱，中古英语不能不依靠词序来表示句子各成分之间的语法关系。古英语一个句子里的词序是自由的，有副词-动词-主语、宾语-动词-主语、宾语-主语-动词、主语-宾语-动词等各种格式。从近代英语的标准看，这样的词序称倒装，在中古英语里，倒装词序变得越来越少，而逐渐确定主语-动词-宾语的词序，从此成为近代英语的标准词序。另一方面，介词和助动词也配合词序表示语法关系和功能。例如，介词of起了代替古英语名词生格的作用，介词for和to表示与格的各种语法功能。此外，一系列的助动词开始担负起情态动词的功能，表示“必须”、“能够”、“愿望”等态度和口气；而形容词的比较级和最高级，除了少数常用的形容词仍用-er和-est词尾外，绝大多数都用前面加副词more和most的办法来表示。中古英语时期是英语从综合型转变为分析型的过渡时期。

近代英语时期(1450～) ①15世纪以后英语的元音大移位。近代英语时期约从15世纪中叶开始，分为早期（约1450～1700）和晚期（约1700年至现在）。晚期近代英语即现代英语。约从1400年起，英语发生了巨大的语音变化，称作“元音大移位”，延续了几个世纪，直到约1750年才稳定下来。受影响最大的是长元音。②文艺复兴时期英语的特点。早期近代英语时期正是英国文艺复兴时期。在此期间，古代希腊和罗马的语言和文学的尊严地位得到了恢复。当时英国学者中有很多人精通古典语言，他们从希腊语、拉丁语借来许多词语。早期近代英语时期的名家如T.莫尔、F.培根以及后来的诗人J.**弥尔顿**和科学家I.**牛顿**等，既用英语写作，也用拉丁语写

作。希腊罗马文学、中世纪文学、文艺复兴时期的法国文学都是当时英国作家吸取文学素材的宝库，也是吸取语言材料的泉源。据统计，英国文艺复兴时期的剧作家W.**莎士比亚**运用2万～2.5万个词，把外来语和本族语巧妙地结合在一起，使外来语和本族语词相辅相成，收到了生动的艺术效果。诗人弥尔顿的诗篇运用了大量拉丁语词和某些拉丁句法结构，也丰富了英语的表达能力。这两位诗人的创作显示了英语特有的灵活性和适应性。1611年出版英王詹姆斯一世钦定的英译本《圣经》长期被认为是近代英语的句子结构和文体的楷模。莎士比亚作品的出现和钦定本《圣经》的诞生说明英语越来越成熟。③17世纪以后的英语。英语发展到17世纪，已成为能够和古代希腊语、拉丁语、近代法语、意大利语相媲美的文学语言。1662年正式成立的皇家学院提倡用质朴的英语探讨哲学和自然科学。从此，英语逐渐代替拉丁语，成为科学和哲学著作的语言。哲学家T.霍布斯和J.洛克主张文章要写得准确、清晰、合乎逻辑。文学家J.德莱顿的散文为英语句法树立了规范。1755年出版的S.约翰逊编纂的《英语词典》第一次把英语作为全民语言记录了下来，它对英语的规范化起了积极的作用。17世纪，英语扩展到北美。18世纪，又逐渐扩大到印度、澳大利亚、新西兰各地，导致英语词汇的扩大。几个世纪以来世界各民族文化互相接触，给英语带来了数以千计的新词。19世纪第二次工业革命以后，科学技术发展，科学家、哲学家、文学家创造了不少新词，而英语本身又具有开放性，使词汇持续增长。第二次世界大战后，科技方面的新词许多来自英语，新的政治、经济、文学术语也往往能在英语里找到原词或原义。此外，英语在国际上的使用也从另一方面促使其词汇的扩大。据估计，古英语的词汇约5万～6万个，现代英语大辞典收入的词条多达65万～75万。一方面词汇在扩大，另一方面词的用法则力求符合规范，这两种倾向同时在起作用。自19世纪起，英语里大量出现短语动词，就是用一个浅易的动词加上副词或介词组成短语动词来代替较艰深的同义的（一般从拉丁语借来的）动词。例如，以bring about代替cause或accomplish，以keep on代替continue等，这不是简单的代替，而是同时并存、互相补充。

英语是当今世界上通行最广的语言之一。由于使用范围极为广泛，不可避免地出现了各种地区性变体。有的语言学家已经不再把伦敦或英国上层人士的英语作为唯一的标准英语，而视为地区英语之一。除英国英语外，最值得注意的是美国英语。美国在18世纪建国之后，本土语言仍以英国为宗。美国学者最初称它为“在美国的英语”。第一次世界大战后，美国国力大增，有学者写出专著，自称为“美国语”，现在通称为“美国英语”。在当时，这个术语通常被理解为美国人特有的语词和语法，从抱“纯洁主义”的英国文人看来，它不是纯正的英语。到了第二次世界大战前后，“美国英语”一词只指在美国本土上使用的英语，而不论其与英国英语的异同。现在英国学术界也承认美国英语有它的独立地位。除美国英语外，还有加拿大英语，澳大利亚、新西兰英语，南非英语等，它们也各有自己的地区性的语词和语法。其他像印度英语、东南亚英语、加勒比地区英语和非洲某些新兴国家的英语，也都各自具有语音和词汇上的特点。美国英语和英国英语在语音上有相当明显的差别，但拼写的差异则不是很大。在词汇方面，美国英语曾长期以英国英语为规范。第二次世界大战以后，由于美国的大众传播媒介迅速发展，美国英语已反过来对英国英语产生影响，并且正在日益扩大这种影响。在文学作品上，这两种英语的区别比较明显，但在学术、科技文章方面，两国作者使用的是一种中性的共同文体。

推荐书目

MARCKWARDT A H.Introduction to the English Language. New York:Oxford University Press, 1942.

BROOK G L.A History of the English Language. Fair Lawn, N.J.: Essential Books, 1958.

JESPERSEN O.Growth and Structure of the English Language. 10th ed. Oxford: B. Blackwell, 1982.

BAUGH A C, CABLE T. A History of the English Language. 5th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2002.

ALGEO J, PYLES T. The Origins and Development of the English Language. 5th ed. Boston, Mass.: Thomson Wadsworth, c2004.

Ying-Yue Tongmeng Tiaoyue

《英约同盟条约》 ***Anglo-Transjordanian Treaty of Alliance*** 1948年英国为继续保持其对外约旦的控制，与外约旦签订的一项不平等条约。**第二次世界大战**后，英国通过1946年的伦敦条约继续统治外约旦，引起约旦人民的强烈反对。为缓和约旦人民的反英斗争，英国决定放弃伦敦条约。1948年3月15日英约在安曼签订了为期20年的同盟条约。

《英约同盟条约》基本上是一个军事条约，主要内容涉及外约旦的防务、军队的训练和英军使用基地问题。条约包括正文和补充附件。第1条第2款明文规定英国对约旦负有防务责任。如缔约的一方参加战争或者受到敌对行为的威胁时，应邀请另一方把必要的武装部队开入它的领土或者它所管辖的领土。第1条第4款则规定英国有使用安曼和马弗拉克机场的权利，并可驻扎英国空军部队。第2条规定英约成立常设的联合防务委员会，以便协调双方的防务问题。第6条规定英国负有提供装备和设施、训练约旦军队的责任。此外，条约还规定英国协助保护和修建约旦机场、港口、通信设施及交通线，驻扎在外约旦的英军仍享有委任统治时期的特权，英国军人享有外交豁免权。条约还规定两国互相提供**最惠国待遇**。

《英约同盟条约》引起约旦人民的强烈反对。1957年2月13日，双方签订新的协定。《英约同盟条约》于同年3月14日被废除。

Ying-Yue Xieding

《英约协定》 ***Agreement between Britain and Transjordan*** 1928年英国强加给外约旦人民的一项不平等条约。自20世纪20年代初起，英国鉴于中东民族解放运动高涨和外约旦人民强烈的反英情绪，决定在外约旦采取灵活而更加有效的统治政策。1923年5月25日英国驻巴勒斯坦高级专员H.L.塞缪尔在安曼发表声明，称英国准备承认埃米尔阿卜杜拉·伊本·侯赛因（约旦哈希姆王国首任国王，1947～1951年在位）统治下的外约旦独立，条件是英国政府能够通过双方缔结的协定，履行它对这一地区的国际义务。同日，阿卜杜拉宣布外约旦独立。1928年2月20日，双方在耶路撒冷签订为期20年的协定。

《英约协定》共21条，主要内容是：①外约旦承认英国驻约旦高级专员（由驻巴勒斯坦高级专员兼任）派往安曼的驻扎官代表英国政府。外约旦的内政和外交，都必须经英国政府批准或按英国委任统治当局的指示行事。②英国有权在外约旦驻军，并可根据防务需要征召、组织和控制一支武装力量，其费用应由外约旦负担。协定生效后，外约旦继续负担1/6的边防军军费。未经英国同意，埃米尔不得征召、保有武装力量。埃米尔同意为英国的活动提供一切水路交通和通信便利。③埃米尔根据英国建议，宣布部分或全部地区戒严。在此期间，行政权力全部转交给英国军官。④外约旦领土不得割让、租借或受其他外国势力的控制。⑤英国政府同意向外约旦提供赠款和借款。

《英约协定》使英国对外约旦的统治合法化，因而遭到约旦人民的反对。

yingyunshanchangyan

英云闪长岩 tonalite *花岗岩*类的一种侵入岩。岩石多为浅色，化学成分与花岗岩

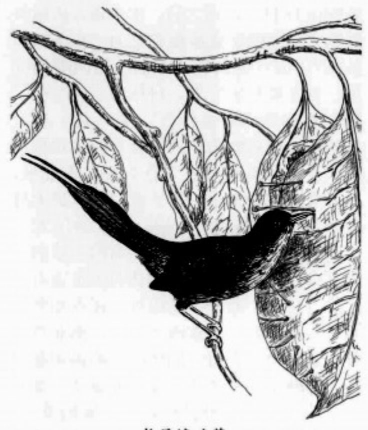
类相同。半自形粒状结构为主，构造常为块状，也可有条带状，似片麻状构造。矿物成分以石英、斜长石（更长石、中长石）为主。钾长石含量很少，不足长石总量的十分之一；石英含量大于20%；暗色矿物有黑云母和角闪石，含量可大于15%，黑云母多于角闪石。副矿物有榍石、磷灰石和磁铁矿。英云闪长岩、奥长花岗岩和花岗闪长岩的共生组合可以构成太古宇绿岩地区的一种特殊花岗岩组合，称TTG系列，在太古宇绿岩地区大面积分布，常呈直径小于2千米的片麻岩穹产出，也可成大面积的花岗质正片麻岩产出。矿物组合较稳定：石英25%～35%，中－酸性斜长石40%～60%，黑云母5%～10%，角闪石0～5%；化学成分特点为$K_2O/Na_2O<0.5\%$，高Ba、Sr，低Rb、K、Th等元素，稀土元素丰度低；岩体中常含有镁铁质岩石包体。关于太古宇英云闪长岩的成因，雷普等人1989年提出了一种模式：幔源玄武岩经含石榴子石的角闪岩部分熔融可形成英云闪长岩质岩浆，经分离结晶作用形成TTG岩石组合。

yingzhi

英制 British system of units　以长度单位**码**(yd)、质量单位**磅**(lb)、容量单位**加仑**(gal)为基本单位的**计量单位制**。英制长度单位有码、英寸(in)、英尺(ft)、英里(mile)等，1码＝0.914 4米，1英寸＝1/36码＝0.025 4米，1英尺＝1/3码＝0.304 8米，1英里＝1 760码＝1 609.344米。英制质量单位有磅、格令(gr)、盎司(oz)、英担等。英制有常衡磅和金衡磅，1常衡磅＝7 000格令＝0.453 592 37千克，1金衡磅＝5 760格令＝0.373 242千克。格令是最小的质量单位，1格令＝0.647 989 1克。**盎司**（英两）也有常衡盎司和金衡盎司，1常衡盎司＝1/6常衡磅＝28.349 5克，1金衡盎司＝1/2金衡磅＝31.103 5克。英担有长英担(cwt)和短英担(q)，1长英担＝112磅＝50.802 3千克，1短英担＝100磅＝45.359 2千克。英制容量单位有加仑、品脱(Pint)、夸脱(Quart)、蒲式耳(Bushe)等。1品脱＝1/8加仑＝0.568 261分米^3，1夸脱＝1/4加仑＝1.136 52分米^3，1蒲式耳＝8加仑＝36.368 7分米^3。英制加仑略大于美国加仑，1英制加仑＝1.200 95美国加仑。

ying

莺 old world warblers　**雀形目**莺科(Sylviidae)鸟类的统称。共48属281种。中国有19属83种。旧大陆著名的鸣禽。仅少数种类（如戴菊、北极莺）越过白令海峡，到达阿拉斯加，但冬季仍返回菲律宾和马鲁古群岛越冬。此科鸟类体型短小或中等；嘴形尖细，有时微具缺刻；体羽大都呈纯色，仅少数非洲种彩色较多。代表种类为长尾缝叶莺（*Orthotomus sutorius*，见图）。



长尾缝叶莺

Yingying Zhuan

《莺莺传》 *Biography of Yingying*　中国唐代传奇。又名《传奇》、《会真记》。**元稹**撰。《异闻集》收此篇，题作《传奇》；《**太平广记**》卷四八八引，题作《莺莺传》。此篇是作者的自寓之作，借张生的经历自叙艳遇，一般认为创作于唐德宗贞元二十年(804)。关于莺莺的生活原型，宋代王铚《传奇辨正》认为是唐代永年县尉崔鹏之女，**陈寅恪**《元白诗笺证稿》推测是名为曹九九的“酒家胡”，孙望《莺莺传事迹考》推断为元稹姨兄胡灵之的近族。传中讲述贞元中，张生寓居于蒲州普救寺，他的远房姨母崔氏母女也投宿在这座寺中。时值军人作乱，大掠蒲人，崔氏得到张生救护，因而无事。崔母设宴相待，让女儿以兄妹之礼拜见张生。张生被莺莺美貌所动，托崔氏婢女红娘赋诗通意，得与莺莺幽会。后来张生赴长安参加科举考试，与莺莺书信往来。一年后，莺莺已嫁给别人，张生也另有所娶。《莺莺传》文笔优美，描述生动，刻画出莺莺介于感情与礼教之间复杂而矛盾的心理。《莺莺传》对后世文学创作影响很大，金代董解元《西厢记诸宫调》，元代王实甫《**西厢记**》，明代李日华《南西厢记》、陆采《南西厢》、周公鲁《锦西厢》，清代查继佐《续西厢》、碧蕉轩主人《不了缘》等皆受此影响。



《虞初志》载《莺莺传》(明刻本)

ying'er cusi zonghezheng

婴儿猝死综合征 sudden infant death syndrome; SIDS　外表健康婴儿突然无故意外死亡。又称摇篮死亡。呈世界性分布，是工业国家2周至1岁婴儿常见死因。95%的病例是2～4个月的婴儿。通常发生在夜眠时。20世纪60年代流行、后受怀疑的一种解释是因父母疏忽造成。其他解释是由免疫注射、血液疾患或睡眠时呼吸暂停而诱发，但进一步研究没有证实。80年代晚期，研究人员检查婴儿的脑发育情况。据推测，健康婴儿应能自动学会对呼吸窘迫作出反应，若这个学习过程发生异常，则可导致该综合征。

ying'er siwanglü

婴儿死亡率 infant mortality　婴儿出生后不满周岁死亡人数同出生人数的比率。一般以年度为计算单位，以千分比表示。在婴儿死亡率较高的地方，也有用百分比表示的。婴儿死亡率是反映一个国家和民族的居民健康水平和社会经济发展水平的重要指标，特别是妇幼保健工作水平。婴儿死亡率的计算公式为：

$$\text{婴儿死亡率}=\frac{D_0}{B}\times 1\,000‰$$

式中D_0为本年内不满周岁死亡人数；B为同年出生人数。

此公式表示每1 000个出生人口中不满周岁死亡人数的比率。本年内登记统计的不满周岁死亡人数中，有一部分是上一个年份出生的，同本年出生人数口径不一致，致使计算结果不够精确，需要进行调整。最常用的简单调整方法是调整分母的出生人数。根据经验，在本年死亡的不满周岁婴儿中有2/3是本年出生的，1/3是上一年出生的。因此，对分母的出生人数也按此比例进行加权调整，调整后的计算公式如下：

$$\text{婴儿死亡率}=\frac{D_0^t}{\frac{2}{3}\times B^t+\frac{1}{3}\times B^{t-1}}\times 1\,000‰$$

式中B^t, B^{t-1}分别为本年和上一年出生人数。

如果能分出不满周岁死亡人口的出生年，也可用分母分子同时调整的方法，分别计算出本年出生本年死亡的比率和上一年出生在本年仍不满周岁死亡人数的比率，然后相加，即为婴儿死亡率，计算公式是：

$$\text{婴儿死亡率}=\frac{\text{本年出生本年死亡人数}}{\text{本年出生人数}}\times 1000‰+\frac{\text{上一年出生本年死亡不满周岁人数}}{\text{上一年出生人数}}\times 1000‰$$

婴儿因机体发育尚不够成熟，对外界环境和疾病抵抗力弱，死亡率较高。世界各国的婴儿死亡率有很大差异，根据世界银行公布的数据，全世界的婴儿死亡率1990年是61.3‰，2000年下降到了53.8‰；中国的婴儿死亡率1990年是38‰，2007年是15.3‰。蒙古和缅甸的婴儿死亡率比较高，前者在2000年为89‰，后者为83.3‰。新加坡、中国香港和中国澳门地区的婴儿死亡率比较低，2000年都为2.9‰。

yinghou

婴猴 *Galago*; galagos 灵长目原猴亚目婴猴科的一属。因大多数体型很小得名。约15种。分布于非洲中南部。模式种婴猴（*G. senegalensis*）体长仅13～21厘米，其他种类体长不超过38厘米，尾长19～30厘米，体重193～210克。外貌似松鼠（见图）；眼大；耳大，为膜质，活动时直立，休息时能像扇子一样折叠倒伏；被毛细软而密，无光泽，灰棕至褐色，腹面略浅淡；后肢比前肢长而粗壮，足很长，指、趾的末端有大



软垫，适于在表面光滑的物体上爬行，具扁的指、趾甲；颈部非常灵活，能向后回转180°；胸腹部各有1对乳头。

生活于热带雨林、稀树草原和灌丛草地中。树栖、夜间活动。行动敏捷，善于跳跃，一跃可达3～5米。白天在树枝或树洞中休息，有时亦住在废弃的鸟巢中。集小群取食植物的花果、种子、树胶，以及较大比例的动物性食物，如昆虫（特别喜食蝗虫）、蜗牛、树蛙等；较大型种类也吃蜥蜴和鸟蛋，甚至能捕捉飞鸟和鼠类。没有固定繁殖季节，但多在10月至翌年2月间产仔，每胎产1～2仔，孕期约121～142天。

婴猴在形态上与懒猴有某些共同之处，曾被列入懒猴科。

yingsu

罂粟 *Papaver somniferum*; opium poppy 罂粟科罂粟属的一种。一年生或二年生草本植物。中国宋朝《开宝本草》中称罂子粟，又称御米、米囊子。原产欧洲南部及亚洲伊朗、土耳其等地。果中渗出的乳汁阴干后称鸦片。7世纪时由波斯（今伊朗）输入



罂粟形态

中国。中国药用罂粟由国家控制栽种，鸦片仅作麻醉药品。株高100～150厘米，全株光滑无毛，茎直立，有白粉。叶互生，叶片长椭圆形或长卵形，基部抱茎，边缘具不规则粗齿或羽状浅裂。花单生于枝顶，白色、红色或紫色。蒴果椭圆形或球形。种子多数，细小，肾形、棕褐色。

鸦片中生物碱含量约为20%，其主要成分为吗啡，还有可待因、那可汀、蒂巴因、罂粟碱、那碎因等20多种生物碱。有镇痛、镇咳和止泻作用，但常用会成瘾。种子入药可治反胃、腹痛、泻痢、脱肛等症，并可榨油供食用及作绘图用油。果壳入药称罂粟壳或米壳，可治久咳、久泻、脘腹疼痛等症。花色艳丽，可作庭园观赏植物。

yingsujian

罂粟碱 papaverine 异喹啉型生物碱，分子式$C_{20}H_{21}NO_4$。为罂粟中一种主要的生物碱。1848年G.默尔克首先从罂粟中分出。

罂粟碱为无色棱柱状或针状晶体；熔点147～148℃；易溶于苯、丙酮、热乙醇、冰醋酸，稍溶于乙醚、氯仿、四氯化碳，不溶于水，溶于浓硫酸；加热到110℃变为玫瑰红色，至200℃则变为紫色。它与多种无机酸和有机酸生成结晶盐。其盐酸盐熔点224～225℃（分解）；氢碘酸盐熔点200℃（分解）；苦味酸盐熔点183℃；苦酮酸盐熔点221℃；水杨酸盐熔点130℃。

罂粟碱的药理作用介于吗啡和可待因之间，主要解除平滑肌，特别是血管平滑肌的痉挛，并可抑制心肌的兴奋性。其盐酸盐可治疗心绞痛和动脉栓塞等症。

yingsu ke

罂粟科 Papaveraceae; poppy family 双子叶植物的一科。习性多样，常为有乳状或有色液汁的草本。基生叶通常莲座状；茎生叶大多互生，全缘或分裂，有时具卷须；无托叶。花单生或排列成总状、聚伞、圆锥花序；萼片2或3，多分离，覆瓦状排列，早落；花瓣4～8(～12)，稀无，覆瓦状排列，芽时皱褶，有时外面的2枚或1枚呈囊状或距，大多颜色鲜艳；雄蕊多数，或4枚或6枚成2体，离生；子房上位，由2至多数合生心皮组成，1室，侧膜胎座，胚珠多数，稀少数或1，倒生或弯生，直立或平伸，珠被2层，珠孔向内，珠脊向上或侧向，花柱单生，短或无，柱头与胎座同数。蒴果，瓣裂或顶孔开裂；种子小，球形至近肾形；种皮平滑，蜂窝状或网状；种脊有时具鸡冠状附属物；胚小，胚乳油质；子叶分裂或不分裂。花粉粒具2～9沟（有时稍具拟孔沟），具沟皱，圆孔，或具多少不规则的萌发孔。染色体基数x=5～11, 16, 19。共43属700余种。主要产于北温带。中国有19属300多种，南北均产，以西南为多。其中血水草属和疆堇属（*Roborowskia*）为中国特有属；绿绒蒿属和紫堇属主要分布在中国；其他如荷青花属、秃疮花属、白屈菜属和博落回属等小属的全部种类中国均产。

此科植物富含异喹啉类生物碱（isoquinolinetype alkaloids），如原阿片碱（protopine）、异紫堇碱（isocorydine）、罂粟碱（papaverine）、吗啡（morphine）、可待因（codeine）、血根碱（sanguinarine）、白屈菜碱（chelerythrine）、博落回碱（bocconine）等。

罂粟科与白花菜科的亲缘关系密切，它们起源于原始的毛茛目。罂粟科有不少著名的庭园观赏植物，如花菱草（金英花）、虞美人、荷包牡丹等。其中的绿绒蒿属植物虽花大、色泽艳丽、姿态优美，但因生于高山，还未被广泛引种栽培。此科有多种植物供药用，如罂粟、虞美人、绿绒蒿、血水草、金罂粟、荷青花、白屈菜、博落回、延胡索、紫金龙等。

yingchi'e ke

缨翅蛾科 Pterothysanidae; feather winged moth 昆虫纲鳞翅目的一科。统称缨翅蛾。

中型蛾类，身体细瘦，翅宽大似蝶。因后翅后缘饰有密而长的缘毛似缨而得名。全世界已知12种，分布于东洋区和非洲。

主要特征是口器虹吸式，下唇须发达。体、翅密被鳞片和毛。翅面常有长而直立的窄鳞片，后翅边缘有长缨毛。前、后翅一般有中室。全变态。

中国常见的仅有一种缨翅蛾，头部、腹部大部分橘红色，背部有若干黑斑，不很规律，胸部大部黑色；翅底灰黑有白斑，白斑或多或少有变化，翅外缘有时有一列粉红点，但不同个体略有变化，与性别无关。分布在云南西双版纳的勐腊一带。

yingchi mu

缨翅目 Thysanoptera 有翅昆虫的一目。见蓟马。

yingjia ke

缨甲科 Ptiliidae 昆虫纲鞘翅目的一科。体长0.35～2毫米（通常0.5～1毫米），卵形或狭长；背腹比较平扁至极度平扁，体表被下弯毛。触角长，第1和2节膨大，第3和第8节细窄，第9至11节形成不紧密的端锤；有时触角为10节，索节较短，极少数情况下，也可为9节，并有一不明显的端锤。触角着生点隐藏式，有时生在一个凹窝内。下颚须粗面状，末端一节比次末节窄很多。前胸背板侧边完整。前足基节相互邻接或狭窄分离，逐渐变化，具隐式基腹边片，基节间的前胸腹板突起，明显扩大，部分遮盖基节；基节窝后方开口宽阔或狭窄，内侧开放或关闭。中足基节相互邻靠或狭窄分离，有时有一个比较扩大的基节间板。鞘翅平截，露出1～3个腹节，缘折不明显。后足基节邻接至适度远离，侧面伸延达鞘翅；在内侧半部有骨板，有时此板能完全盖住后足。条状后胸腹内骨退化或缺失。后翅多退化，通常只有3条翅脉或更少，周边饰长毛。腿节有时膨大，并包容胫节。跗式2-2-2或3-3-3式，基部一节非常小。腹部可见6或7个腹节，节间膜质区无微骨片，基部数节背板膜质。雄器通常缺乏一个独立的基片或侧叶。

幼虫线条形，两侧近于平行，骨化极其轻微，无明显的背片和腹片。头盖缝干和臂不明显，无单眼，极个别情况每侧有一个单眼。上颚末端细长，近端部有齿或锯齿列，臼叶狭窄，尖锐或锯齿形，臼齿发达，瘤状，有背腹两列小齿。下颚合颚叶末端稍分裂，具外颚叶的修饰。下颚须第2节上有指状感觉器。尾须多为1节，但有时缺失。第10腹节有一个可伸缩囊，囊上有一对臀沟，气门有时退化或缺失。

缨甲科有约67个属，430种，多数属于Ptiliinae亚科。少数特别特化的亲蚁性种类属于Cephaloplectinae亚科。Ptiliidae的种类多发现于湿润的有机物中，如藻叶层、腐木、真菌、粪便和水浸的沙砾中等。许多种类取食孢子，Nanosellini族的种类微小狭长，栖居在檐状菌（bracket fungi）的孢子管中。Cephaloplectinae亚科是专性蚁客，取食蚁幼虫的分泌物，经常与兵蚁在一起，骑在运动中的工蚁身上。

yingsaichong ke

缨鳃虫科 Sabellidae 环节动物门多毛纲缨鳃虫目的一科。滤食性管栖蠕虫，具泥砂质、革质或胶质的栖管。可分为具鳃冠的头部和圆柱状的躯干部。鳃冠（触手冠）漏斗状，为一对鳃叶特化而成，常具栗色、紫色或红色色斑，每个鳃叶具许多放射状的鳃丝，而鳃丝上又有许多鳃羽枝，鳃冠基部具一对有沟的触角和一对膜状唇。躯干部又可分为胸区和腹区，胸区短、具背翅毛状刚毛和腹齿片或钩状刚毛，腹区长、刚毛分布与胸区相反。

除豆缨虫亚科具临时性的胶质栖管、虫体能离管爬动外，皆不离管。漏斗状鳃冠外伸时可激动水流滤食，食物颗粒进入鳃冠被鳃羽枝俘获后，经鳃丝沟汇集于触角处入口，不需要的颗粒可用于建虫管。从肛门排出的排遗物，沿中腹沟向前达前胸区的背面后被排出体外。

缨鳃虫科含胶管虫亚科（Myxicolinae）、豆缨虫亚科（Fabricinae）、缨鳃虫亚科（Sabellinae）三个亚科30余属约300种。中国已报道40余种，黄渤海的胶管虫（*Myxicola infundibulum*）、温哥华双旋虫（*Eudistylis vancouveri*）、巨刺缨虫（*Potamilla myriopsi*）等和南海的缨鳃虫（*Sabella penicillus*）、斑鳍缨虫（*Branchiomma cingulata*）、麦缨虫（*Megalomma vesiculo-sum*）、印度光缨虫（*Sabellastarte indica*）等均为习见种。

yinghua

樱花 *Prunus serrulata*; oriental cherry 蔷薇科李属的一种。又称山樱花、福岛樱。落叶乔木，重要的春季花木，在日本栽培尤为普遍，有300多个樱花品种。中国栽培观赏已久，秦汉时期已于宫苑之中出现，唐代已普遍栽植于私家庭院。树皮暗褐色，



樱花盛开

光滑，小枝无毛。叶卵形至卵状椭圆形，先端尾裂，缘有尖锐重锯齿或单锯齿，齿端短刺芒状；幼叶淡褐色，叶柄长1.5～3厘米，常有2～4腺体。花白色或淡粉红色，萼筒钟状，3～5个组成短总状花序。花期4月，与叶同放。7月果熟。中国长江流域各地和东北、华北及朝鲜半岛、日本均有分布。通常泛称的樱花除该种外还包括其他很多种和变种，主要变种有山樱花（*P.serrulata* var.*spontanea*）、毛樱花（*P.serrulata* var.*pubescens*）等，主要品种有重瓣白樱花、重瓣红樱花、垂枝樱花等，其他种有日本晚樱（*P. lannesiana*）、日本樱花（*P.yedoensis*）、早樱（*P.subhirtella*）等。樱花为温带树种，性喜光，喜深厚肥沃而排水良好的土壤，有一定耐寒能力，除极端寒冷地区外，一般均能适应。用扦插或嫁接方法繁殖。扦插在春季用硬枝、夏季用嫩枝；嫁接砧木可用适应性强的单瓣樱花或樱桃实生苗，于3月下旬切接或8月下旬芽接。

yingtao

樱桃 *Prunus* spp.; cherry 蔷薇科李属中的一类植物。落叶乔木或灌木。此属植物共有120种以上，自然分布于北半球温带。世界上主要作为果树栽培的樱桃有：欧洲甜樱桃（*P.avikm*）、欧洲酸樱桃（*P.cerasus*）、中国樱桃（*P.pseudocerasus*）和毛樱桃（*P.tomentosa*）。此外，还有很多观赏种。



中国樱桃原产中国长江流域，已有2 000年以上的栽培历史，北自山东，南至广东都有分布。日本、朝鲜半岛也有栽培。欧洲甜樱桃和欧洲酸樱桃是欧美各国最重要的核果类果树之一，品种极多，1887年引入中国新疆塔城，又自海路引入山东，现在烟台、大连、秦皇岛、青岛等地均有栽培，主要品种有"那翁"等。毛樱桃原产中国，是高寒地区有价值的果树和观赏植物，也是培育抗寒品种的良好亲本，并可用作桃的矮化砧。

樱桃叶片卵圆形至椭圆状卵圆形，背面叶脉上有稀疏软毛，边缘有不整齐的重锯齿（见图）。花3～10朵簇生，成伞形或总状花序或单生，花瓣5片，白色或粉色。核果近球形，红色至黑色或黄色，果肉多汁。树性抗寒、耐旱，对土壤要求不严，

但不耐涝。中国樱桃树寿命一般为50～70年，欧洲甜樱桃可达80～100年。栽植后3～5年开始结果。中国樱桃和欧洲酸樱桃多用分株、扦插和压条等方法繁殖。欧洲甜樱桃用嫁接繁殖。主要病虫害有红颈天牛、吉丁虫、介壳虫的侵害和穿孔病、缩叶病等。

樱桃是落叶果树中最早成熟的一种。果实虽小，而所含蛋白质、糖、磷、铁、维生素C和胡萝卜素等营养成分较多。除供鲜食外，可制作果酱、果酒、果汁、蜜饯及罐头等。叶、根、花均可入药。树姿优美，花、果色彩绚丽，为观赏植物。

Yingtao de Ziwei

《樱桃的滋味》 *The Taste of Cherry* 伊朗故事片。1997年阿巴斯·基雅罗斯塔米公司摄制。编导阿巴斯·基雅罗斯塔米，主演霍马尤恩·伊尔沙迪、阿布多尔·霍萨因·巴盖里。当代伊朗，中年男子巴迪开着一辆吉普车寻找自杀后埋葬自己的人。小士兵和神学院的学生都拒绝帮他这个忙。巴迪找到巴盖。巴盖向巴迪讲述自己的故事：从前他因为生活不如意曾想在一棵樱桃树下结束生命，但他无意中尝到了樱桃的滋味，这奇妙的滋味让他怀念起人生的种种美好，从此打消了自绝的念头。他还讲述了一个手指受伤人的故事，这人到医生处看病，说自己用这个手指摸任何地方都会疼痛。巴迪驱车来到自己的墓穴。在这里他看到整座城市如同灯火的海洋，随后，他静静地躺进墓穴。太阳东升，出现的却是摄制组工作的场面。导演指挥着各部门的工作，扮演巴迪的演员走向摄影机。该片确定了阿巴斯的大师地位。影片延续了他以往的创作方法：漫长的镜头段落，不停的画外音，探讨生死等充满哲学意味的命题，开放式结尾。获1997年第50届戛纳电影节大奖金棕榈奖。

yingtao fanqie

樱桃番茄 *Lycopersicon esculentum* var. *cerasiforme*; cherry tomato 茄科番茄属的一个变种。半蔓生一年生草本植物。又称迷你番茄，为普通番茄的祖先，以果实供食，果形小似樱桃故名。原产南美洲。美国、欧洲多有栽培。中国20世纪80年代后流行，南北各地均有种植。

根系发达，茎半蔓生，多为无限生长，茎节易生不定根。羽状复叶，互生。茎叶表面密生短腺毛。总状或复总状花序，花黄色，浆果，圆球形、枣形或梨形，红、橙或黄色（见图）。种子肾形、扁平，表面被银灰色茸毛。喜温暖，较耐热，喜充足光照。较耐干旱，适于土层深厚、疏松肥沃、pH为5.6～6.7的壤土或沙壤土种植。常见的红色枣形品种有圣女、串



珠，红色圆球形品种有美味、樱桃红，以及梨形品种洋黄梨、洋红梨等。行种子繁殖，多在春季露地栽培，早春在保护地播种育苗，终霜后定植；也可在保护地秋延后或冬春季栽培。果实八成熟时陆续采收上市。樱桃番茄富含番茄红素，果皮中还含有芦丁，对心血管有保健功效，多用于生食、作色拉或当作水果食用。

yingtaoguya

樱桃谷鸭 Cherry Valley duck 英国樱桃谷公司以北京鸭和埃里斯伯里鸭为亲本，经杂交配套培育的一个大型肉用鸭品种。

中国在20世纪80年代引进樱桃谷鸭配套系。世界上已有60多个国家和地区饲养这一品种。体型与北京鸭极为相似，全身羽毛洁白，头大额宽，颈短粗，背宽而长，胸宽而深，胸肌发达。喙为橙黄色，胫与蹼均为橘红色。母鸭的腹部丰满，腿较粗，蹼宽厚。雏鸭绒毛嫩黄，长大后全身羽毛纯白。父母代种鸭一般140日龄开产，公鸭约175天性成熟。母鸭第一年的产蛋量平均为210～220个，蛋重90克左右，可繁殖雏鸭160～170只。父母代种公鸭成年体重约4.25千克，母鸭约3.2千克。商品代雏鸭47日龄时活重可达3.48千克左右，肉料比约为1:2.3，雏鸭的成活率一般在96%左右。肉鸭的全净膛屠宰率约为72%，瘦肉率达26%～30%，皮脂率为28%～31%。樱桃谷鸭适应性强、增重快、肉质好，饲料报酬高，适宜于集约化、工厂化饲养。

yingtao luobo

樱桃萝卜 *Raphanas sativus* var.*radiculus*; forcing radish 十字花科萝卜属的一个变种。又称小粒萝卜。一二年生草本植物，为四季萝卜中的小型圆球类型。主要以肉质根供食。源于欧亚海岸的野萝卜。西欧、日本普遍栽培，中国南北各地均有种植。

肉质直根近圆球形，直径3厘米左右，外皮红色、白色或红白双色，着色均匀、鲜艳，侧根少，光滑，尾根细，入土浅。营养生长期茎短缩，叶簇生，板叶或花叶，叶面被茸毛。总状花序，花白色或淡紫色。角果。种子扁圆球形，褐色。喜温和冷凉气候，温度高于25℃生长不良，肉质根不耐霜冻，对光照要求不高，喜肥沃、疏松的砂质壤土。行种子繁殖，除炎热夏季以及有霜冻的冬季外，均可随时播种，北方冬春季可在保护地种植。樱桃萝卜肉质细腻、脆嫩，并含有各种维生素、矿物质以及淀粉酶、芥子油等，有促进食欲、增进消化等保健功效。适于生食、作色拉、凉拌，也可作泡菜或腌渍菜食用。

Yingtao Yuan

《樱桃园》 *The Cherry Orchard* 俄国剧作家A.P.契诃夫的最后一部剧本。写于1902年。故事发生在5月的一个早晨，多年旅居巴黎的女地主朗涅夫斯卡娅马上就要回到故乡，家人与朋友们都在兴奋地忙碌着、等待着。朗涅夫斯卡娅虽然富有，但生活并不幸福。年轻时，她嫁给一个有一身债务的男人，后来又成为寡妇。丈夫死后，她爱上另一个不成器的男人，不久7岁的儿子不幸落水身亡。痛不欲生的她带着女儿安尼雅离开了故乡去了法国。那个男人也跟着她到巴黎，但在将她的钱财挥霍殆尽之后又去追逐别的女人。饱经挫折的朗涅



《樱桃园》剧照

夫斯卡娅回到阔别5年的家乡，见到那满园白色的樱桃园、见到久别重逢的哥哥加耶夫等亲朋好友，不由热泪盈眶、激动万分。加耶夫和妹妹一样，也是一个饭来张口、衣来伸手的贵族老爷，最大的嗜好是打台球和往嘴里送糖，且对家中的一切都有着浓重的怀旧心理，甚至主张要为老橱做什么“百年纪念”活动。

罗巴辛是一个善于经营、工于心计的商人，绝不错过任何机会，如今已经成为当地首屈一指的新富，而他父亲在农奴解放之前只是朗涅夫斯卡娅家的下人。由于朗涅夫斯卡娅兄妹不能按期缴付抵押借款利息樱桃园被拍卖时，罗巴辛将其买到手。

罗巴辛购得樱桃园之后，立刻欣喜若狂地来到朗涅夫斯卡娅家里，宣布这个从前他家祖祖辈辈为奴的地方如今完全属于他了。他要用斧子将这些结满果子却卖不出的樱桃树砍去，并在这片土地上盖别墅，要在这里过崭新的生活。朗涅夫斯卡娅决定再次出国，回到巴黎情夫的身边。临走之时，她对樱桃园依依不舍，因为这毕竟是她逝去的生活、青春和幸福的象征。加耶夫也和妹妹一样心情沉重，俩人都在啜泣着。唯有安尼雅欢呼不已，对未来充满信心，喊出了“新生活万岁”的响亮口号！

这是一部有着浓厚抒情意味和悲喜剧因素的剧作，表现了新旧社会的交替过程。它一方面揭示了以朗涅夫斯卡娅和加耶夫为代表的旧时期的结束，樱桃园繁花似锦的日子一去不复返，贵族地主的旧生活即将毁灭；另一方面则强烈地表达了与过去告别、奔向幸福未来的美好憧憬。契诃夫在塑造两个代表过去的人物的同时，还描写了两个代表新生活的青年形象，即特罗菲莫夫和安尼雅，赋予了剧本鲜明的浪漫主义色彩和乐观主义情绪。在风格上，《樱桃园》更是契诃夫戏剧特征的集大成者，无论是结构、人物还是对话方式都与前几部剧作一脉相承，可以被视为契诃夫的一部重要代表作。

Yingtian Yilang

樱田一郎 Sakurada Ichirō (1904-01-01～1986-06-23) 日本纤维学家。生于京都，卒于京都。1926年在京都帝国大学毕业。后在理化学研究所当研究生和研究员。



1928～1931年先后在莱比锡大学和柏林威廉皇家学会化学研究所进修纤维素化学，研究纤维素衍生物的制取、纤维状态的反应机理和纤维素乙酰化，制成纤维素乙酸酯。他发现了含有结晶水的纤维素，即水合纤维素。他还研究：①高分子结构反应的X射线图。②高分子溶液物理性能的分子理论。③高分子化学反应。④纤维结构和物理性能的分子理论等。他发明了几种合成纤维，特别是1939年与朝鲜人李升基一起发明维尼隆（见聚乙烯醇缩甲醛）。1953年秋、1975年春和1979年秋曾来中国访问和讲学。他曾获国内多种奖誉，为日本学士院院士并为日本化学界的日本学士院奖获得者。重要著作有《高分子化学概论》、《第三纤维》、《纤维、放射线、高分子》、《化学杂谈》。

yingwu

鹦鹉 parrots 鹦形目鹦鹉科（Psittacidae）鸟类的统称。世界有78属332种，分布于亚洲南部、大洋洲、非洲、中美洲和南美洲，主要产于大洋洲。中国有7种，见于西藏南部、四川南部、云南、广东、广西。此科鸟类大小差别悬殊，全长80～990毫米。嘴甚短强；上嘴钩曲而具蜡膜，犹如猛禽；上嘴能向上活动，其与头骨如具铰链一般；嘴钩内有锉状构造；舌多肉质而柔软。翅形稍尖。尾长短不一。跗跖短健，被以细鳞。前后皆两趾，适于攀树。体羽常为绿色，或绿蓝和红色等，非常艳丽。雌雄相差不多，幼鸟与雄鸟相似。

中国常见种为灰头鹦鹉（*Psittacula finschii*），分布于四川西部以南至云南南部。全长约350毫米。体羽呈绿色，沾染蓝色，胸和上体尤甚；头呈暗灰且有蓝色沾染；颏部呈黑色；后颈沾蓝绿色。雄鸟翅上覆羽具深栗色块斑，雌鸟无；尾羽呈绿色和蓝

a b c d e f g h i j k l

不同种类的鹦鹉

a 红眼镜亚马孙鹦鹉 b 红色吸蜜鹦鹉 c 东玫瑰鹦鹉 d 葵花凤头鹦鹉 e 黄耳鹦鹉 f 红额鹦鹉 g 花头鹦鹉 h 黄额鹦鹉 i 凤头鹦鹉 j 金色鹦鹉 k 黑翅情侣鹦鹉 l 帝王亚马孙鹦鹉

色，尖端呈黄色。繁殖季节单个或成对在沟谷的树林或稀疏的阔叶林区，秋季常成群在雨林啄食榕树果，或集结在山坡草地取食。

Yingwu Gushi Qishi Ze

《鹦鹉故事七十则》 *Sukasaptati* 印度古代故事集。成书年代难以确定，现存大量抄本都是后来的。故事讲述一位青年出外经商，委托鹦鹉和乌鸦照看自己的妻子。他走后没几天，妻子耐不住寂寞，准备出去偷情。乌鸦直言不讳劝阻她，差点被她掐死。而聪明的鹦鹉假装顺应她的心思，告诫她说一旦事情败露，必须像某某人那样机警，善于摆脱困境。这引起她的强烈好奇心，留在家里听鹦鹉讲述故事。鹦鹉一夜讲一个故事，一连讲了七十夜，直至她的丈夫归来。在这些故事中，约有一半是关于男女偷情以及他们如何设法遮人耳目或摆脱窘境；另一半是与诡计或智慧有关的其他故事，如盗贼故事、妓女故事、断案故事和破谜故事等。这部故事集在14世纪被译成波斯语，后又被译成土耳其语，其中的许多故事流传于西亚和欧洲。

Yingwuluo Hao Heqianting

"鹦鹉螺"号核潜艇 Nautilus Nuclear-powered Submarine 美国电船公司格罗顿船厂建造的世界上第一艘核动力潜艇。1952年6月14日开工，1954年9月30日建成。曾译名"魟鱼"号。1955年编入美国海军大西洋舰队，舷号SSN571。1980年退出现役，陈列于华盛顿海军造船厂。编制艇员105名。水面排水量3 764吨，水下排水量4 040吨；艇长98.6米，艇宽8.4米，吃水6.7米，最大下潜深度230米。装压水反应堆1座、蒸汽轮机2台，总功率11 000千瓦，双轴推进。最大航速为水面18节，水下20节。采用常规潜艇艇型。整个耐压艇体分为6个舱，自首至尾为：鱼雷舱、居住舱、作战指挥舱、反应堆舱、主机舱和尾居住舱。鱼雷舱装有533毫米的Mk54型水压式鱼雷发射管6具，配备鱼雷18条。最初仅装一部用于警戒、跟踪的AN/BQR-2B被动声呐，1958年后增装一部AN/BQR-3A回转式被动声呐，后来又改为AN-BQS-4型主动式声呐。艇上还装有鱼雷发射控制系统、惯性导航系统等。该艇1958年7月23日由珍珠港出航，通过白令海峡，在阿拉斯加的巴罗海下潜，用艇上的惯性导航系统在北冰洋的冰冠下航行，于同年8月3日11时15分通过北极点，抵达格陵兰海，完成一次震动世界的历史性航行。



世界第一艘核动力潜艇"鹦鹉螺"号

yingwuluo lei

鹦鹉螺类 nautiloid 头足纲一大类动物。全海生。鹦鹉螺类已知最早出现于寒武纪，在奥陶纪和志留纪达到全盛，种类繁多，分布极广。至今共有75科300属3 500种，现仅存1科1属3种，其他类型和属种均已绝灭。现生1属3种是海洋中的活化石，主要分布于菲律宾群岛南部、新喀里多尼亚岛、新不列颠岛附近的海域。中国西沙群岛、海南岛南部和台湾东部沿岸仅采到鹦鹉螺空壳，为鹦鹉螺属（*Nautilus*）的模式种——鹦鹉螺，是现存的3种鹦鹉螺中最常见的一种。全部身体为石灰质的螺旋



形外壳包被，壳较大，壳质厚，左右对称，壳面具色纹（见图），脐孔有或无。壳内由隔壁分成约30个壳室，动物体居于最后端最大的壳室中。主要通过串管排出海水，调节自身的比重而浮沉于水层中。活体死后，空壳充气上浮，随海流四处漂荡，散布很广。主要营底栖生活，白天多在珊瑚礁间或海底栖息，或以几十只短腕爬行，夜间常凭借漏斗和串管排出海水而短暂游泳。主要以蟹类、底栖虾类和海胆等为食。卵单个产出，个体大，数量少，产卵量从几个至几十个。

鹦鹉螺类的特异结构是研究生物进化的重要材料。鹦鹉螺类化石的壳形多样，有螺旋形、直锥形、弯锥形，它们是一类重要的标准化石。

过去鹦鹉螺类划为一个目。20世纪60年代，把它列为超目。20世纪70年代，又把它升为鹦鹉螺亚纲，下分鹦鹉螺超目、珠角石超目、内角石超目（有人还列出杆石超目）。

yingwure

鹦鹉热 psittacosis 由鹦鹉热衣原体引起的急性传染病。又称鸟热。鸟类和家禽如鸡、鸭等的传染病，也可传染给人，引起肺部感染。此病历史悠久，1890年莫兰奇确定鹦鹉为传染源而称此病为鹦鹉热。1929～1930年在欧、美、非三大洲14个国家曾发生此病的流行，病人总数为1 000例，死亡近200人。以后又在一些地区和国家发生散发流行。人群隐性感染率高，亦可成为病原携带者；此病亦可在家禽中发生及流行。中国发病较少，仅在少数养鸭场饲养员中发现过病人。

临床表现　此病潜伏期为7～15日或更长。临床表现以发热和肺炎为主。起病急，有畏寒、发热，体温在1～2天内可迅速上升至39～40℃，并有头痛、乏力、肌肉疼痛、相对缓脉（体温升高，脉搏不相应加速）等症状。严重者可有精神神经症状：如嗜睡、谵妄、烦躁不安，甚至昏迷。多出现肺炎征象：干咳，有少量痰、痰内带血，重症病人有胸痛、气促、紫绀。胸部X线检查可见单处或多处片状炎症性阴影，阴影可呈弥漫性、大叶性、结节状或粟粒状。亦可出现胸膜炎、脾肿大、肝脏轻度肿大。可同时并发心肌炎、心包炎、心内膜炎、脑炎、急性肾功能衰竭、黄疸等。外周血白细胞数正常或稍低。病程一般为7～10日，重症病人为12～21日。

诊断　根据与鸟类或家禽接触史及临床表现可疑及此病。确诊依靠实验室检查，如：①补体结合试验，一般病后2～3周开始出现阳性，4～6周抗体效价达高峰，急性期和恢复期双份血清抗体效价增高4倍以上者有诊断意义。②分离衣原体，取早期病人的血清及痰接种于鸡胚卵黄囊或HeLa细胞及幼年地鼠肾（BHK）细胞或放射菌酮处理的McCoy细胞中，可分离出鹦鹉热衣原体。

治疗和预防　多种抗菌药物治疗有效，包括四环素、多西环素、米诺环素、红霉素、螺旋霉素、利福平、磺胺及喹诺酮类药物；成人常用四环素，儿童多用红霉素治疗。重症病人可加用肾上腺皮质激素。预防措施主要对鸟类及家禽的检疫，尤其对进口的家禽及鸟类。病鸟或病禽应捕杀或治疗。病人应隔离治疗，对其分泌物和排泄物进行消毒。要防止实验室内感染。

yingwuzuilong

鹦鹉嘴龙 *Psittacosaurus* 恐龙鸟脚类的一属。小型体长约一米。头骨短、宽而高，

吻部弯曲并包以角质喙，酷似鹦鹉而得名。颧骨发达；外鼻孔小；前额骨位于鼻骨以下；下颞颥孔宽阔；枕骨孔发达，大于枕髁两倍。在上颌和下颌上各有7～9个牙齿。齿缘较光滑，齿根长，齿冠低。牙齿为三叶状，齿冠中稜前各有2～4个小脊。颈很短，颈椎6～9个。脊椎13～16个，荐椎5～7个。乌喙骨较小，其上之乌喙孔不封闭。肠骨细长，肠骨上缘的稜脊粗壮，坐骨发达，略呈弯曲状。前肢比后肢略短，前足有4块腕骨，第4指退化，第5指消失。股骨比胫骨略短，蹠骨约等于胫骨的1/2，后足仅第4趾退化。

迄今所知该类化石分布仅限于亚洲大陆，除中国北方是主要产地外，在蒙古、俄罗斯的乌拉尔以东和泰国也有发现。是早白垩世的标准化石。

鹦鹉嘴龙大部分时间生活在陆地上，尤其在低洼的湖沼和河流岸边最多，主要以水边柔嫩多汁的植物为食。

yingxing mu

鹦形目 Psittaciformes; parrots; parakeets 鸟纲的一目。此目有鹦鹉科、凤头鹦鹉科和吸蜜鹦鹉科3科330余种。大都分布于热带和南半球。著名的笼鸟。中型攀禽。头骨的腭型为索腭。嘴强大而曲，先端具钩，基部具蜡膜。翅的外形略呈尖形，第5枚次级飞羽缺。尾长短不一。足呈对趾型，第2、3两趾向前，第1、4趾向后，有利于在树上攀缘。

尾脂腺被翮。廓羽具副羽。雌雄鸟无大差别。羽色艳丽，鸣声单调，但舌多肉质而柔软，大多能模拟人语。以谷物、果实等为食。在树洞中营巢。雏鸟为晚成性。

中国南部和西南部产鹦鹉7种，均属鹦鹉科。著名的有绯胸鹦鹉（*Psittacula alexandri*）。

yingzuiyu ke

鹦嘴鱼科 Scaridae; parrotfishes 鲈形目的一科。约有11属68种。分布于各热带海区。中国有5属约30种，主要分布于南海。体一般长椭圆形，侧扁；被大形圆鳞，侧线中断或少数呈连续状；颊部具鳞1～4行，背鳍起点前方正中有3～8鳞片；上颌骨固着于前颌骨，口不能向前伸出；两颌齿多数愈合成齿板，形如鹦鹉嘴；齿板表面或有尖锐的齿存在；少数种类颌齿仅在基部愈合，前部排列呈重叠状；犁骨和腭骨无齿；上咽骨1对，其上具1～3行扁平齿；铺石状排列，多数在外侧尚有一行退化齿，少数无；下咽骨愈合为一，齿盘长方形，齿亦宽扁呈铺石状排列；上唇分裂成内、外唇，大多数种类内唇仅存在于唇的后部，前端与外唇连合，少数内唇沿唇的全长存在；鼻孔每侧2个，一般甚小；鳃盖膜相连或完全分离。背鳍Ⅸ-10；臀鳍Ⅲ-9。侧线鳞22～24。椎骨25。栖息于珊瑚礁或岩礁之间，以珊瑚、贝类、海胆等无脊椎动物及藻类为食。体色甚为鲜艳。



钝头鹦嘴鱼

ying

鹰 *Accipiter*; hawk 鹰属种类（真鹰）的统称。包括苍鹰和雀鹰。广义的"鹰"，指小型至中型的白昼活动的猛禽，包括鹰科的他种鸟类（如鸢、鵟和鹞）和某些隼科鸟类（如隼、卡拉卡拉鹰）。绝大多数鹰对人类利多害少，偶然捕食家禽和小型鸟类，通常以小型哺乳类、爬行类和昆虫为食。有多种觅食技能，最典型的捕食技巧是搜索或穷追猎物以防逃逸。一旦用强有力的爪抓住猎物，便使用尖而强壮的喙将其撕碎。分布于6个主要的大陆地区。大多数种类营巢于树上，但有些种类（如沼泽鹰）营巢于多草的地面，其余种类营巢于悬崖上。每窝产3～6枚卵，卵具褐色斑点。鹰属的代表种类是：条纹鹰（*A.striatus*），体长约30厘米，背部灰色，腹部具细窄的锈色横斑，分布于美洲大部分地区。库珀氏鹰（鸡鹰，*A.cooperii*），产于北美，貌似条纹鹰而较大，体长50厘米，尾长，翅圆形，飞行低而迅速，十分灵活，以鸟类和小型哺乳动物为食。在美洲家禽饲养场为猛禽袭击时，人们首先怀疑库珀氏鹰。苍鹰和雀鹰亦属鹰属。鵟（鵟鹰）翅宽，尾宽，善高飞，见于美洲、欧亚大陆和非洲。红尾鹰（牙买加鵟，*Buteo jamaicensis*）是最普通的北美种类，体长约60厘米，羽色各异，但通常背部淡褐色，腹部稍淡，尾赤褐色；主要食啮齿类，但亦捕食其他小型哺乳动物和各种鸟类及爬行动物（包括响尾蛇、铜头蛇）、两栖类，甚至昆虫。赤肩鹰（条纹鵟，*B.lineatus*）常见于北美东部和太平洋沿岸一带，体羽呈红褐色，体长约50厘米，腹部具密集的横斑。黑鹰（黑鸡鵟）尾短，翅特宽，黑色，以蛙、鱼、蟹及其他水生动物为食。大黑鹰（大黑鸡鵟、巴西雕，*Buteogallus urubitinga*），体长约60厘米，分布于墨西哥到阿根廷一带；体型较小的普通黑鹰（煤黑鸡鵟、墨西哥黑鹰，*B.anthracinus*）有白色斑纹，分布于南美北部到美国西南部。栗翅鵟（哈里斯氏鹰，*Parabuteo unicinctus*）形大，黑色，肩部为不明显的褐色，腰为亮白色，见于南美向北到美国西南部。宽翅鹰（宽翅鵟，*B.platypterus*）大小如乌鸦，体呈灰褐色，尾具黑白带斑，见于北美西部，成大群地迁徙。斯温森氏鹰（斯温森氏鵟，*B.swainsoni*）产于北美西部，迁徙到阿根廷。毛脚鹰（毛脚鵟）类包括最大型的北美鵟——王鵟（赤褐色鹰，*B.regalis*）和新、旧大陆的毛脚鵟（*B.lagopus*）。非洲鹞鹰（*Polyboroides typicus*）和美洲热带的鹤鹰（*Geranospiza nigra*）似鹞，中等大小，灰色，但翅短而宽。

鹰科与隼科在分类及物种的命名上有一些混乱，某些名称可以换用。如在鹞属中，仅美国的Circus aeruginosus称为鹰（沼泽鹰），但在英国仍称之为鸡鹞。许多隼在产地称为鹰，如雀鹰又称红隼，鸭鹰又称游隼，鸽鹰又称灰背隼。鱼鹰与隼有亲缘关系，又称鹗。有些无亲缘关系的鸟类亦称为鹰，如鸮形目鸱鸮科的鹰鸮。

Yingtan Shi

鹰潭市 Yingtan City 中国江西省辖市。位于省境东北部，信江中下游。东南与福建省相连。辖月湖区、余江县，代管贵溪市。面积3 554平方千米。人口113万（2006），汉族占99.71%，少数民族有畲、回、蒙古、满、侗、壮、苗等民族。市人民政府驻月湖区。商为中国陶瓷的一个重要生产基地，秦至唐由余汗县（今余干县）管辖（中间曾划入晋兴县）。唐称鹰潭坊，唐末置贵溪县。明万历在鹰潭设巡检司。清乾隆定名鹰潭司，同治四年（1865）改名鹰潭镇。1979年撤镇设鹰潭市，1983年升省辖市。

境内以丘陵为主，约占64.02%。地势东南高、西部低，是武夷山区向鄱阳湖平原过渡地带，信江河谷自东向西北横穿全区，地形以河谷平原为中心，由信江向南北两侧倾斜。河流有信江、白塔河等。属中亚热带温暖湿润季风气候。年平均气温18.1℃。平均年降水量1 889.2毫米。矿产有金、银、铜、铅、锌、铁、铀、稀土等。建材、石材矿资源丰富，主要有瓷土、硅石、耐火黏土、石膏、花岗岩、红石、片石、砖瓦黏土及陶釉土等。

有耕地90万亩，盛产稻谷、油菜子、大豆、花生、芝麻、黄红麻、柑橘、甘蔗等，逐步形成了优质稻、南方早熟梨、花生、笋、竹、瘦肉型猪、商品蔬菜等支柱型产业。林地面积256.4万亩，主要产天师板栗、茶叶、茶油、水煮笋、竹胶地板、食用菌、活性炭、森林蔬菜等。工业有冶炼、电力、化工、食品加工、建材、机械、林业、制药、仪器仪表、工艺美术等。为中国最大的银矿和铜业生产基地，有"铜都"的美称。浙赣、鹰厦、皖赣三条铁路纵横交会，沟通南北；320、260国道纵横穿越市区。名

胜有龙虎山（原名云锦山），为国家级风景名胜，拥有99峰、24岩、108个自然景观和近百处人文景观，是中国道教正一派发祥地。

yingxiao

鹰鸮 *Ninox scutulata*; brown hawk-owl 鸮形目鸱鸮科鹰鸮属的一种。分布于自西伯利亚东部向南，经朝鲜半岛、日本至东南亚各地，西至印度和斯里兰卡。中国分布在自乌苏里江流域起，向西南方向经吉林、辽宁、河北，直至四川、云南，以及此线以东的广大地区，包括福建、广东和台湾。

全长约250毫米。上体呈深褐色，下体呈白色且密杂以褐斑。在中国东部地区常见，多在园圃树丛和林中栖息。常白昼出游，但午夜后才开始鸣叫。飞行力强而迅速，常从栖息处突然飞出，到空中捕食飞虫，以松毛虫、金龟子、鳞翅目昆虫等为食，也食小型哺乳类以及一些植物。在



天然树洞中产卵，每窝3～5枚。卵圆形或椭圆形，呈光滑的白色。由于嗜吃昆虫和昆虫卵，对森林有益。

yingzhaoquan

鹰爪拳 yingzhaoquan; hawk's claw boxing 中国武术象形拳之一。又称鹰爪翻子拳。是吸收鹰用利爪猎食的形、意并融合武术击法发展而成的一种拳术。明戚继光著《纪效新书·拳经捷要篇》载有"鹰爪王之拿"，故称为鹰爪王所传之拳；另说为清朝中期河北雄县人刘仕俊所创，以后传至南京、武汉、广东、广西、香港等地。鹰爪拳的特点是手形似鹰爪，即手指的第2、第3指节勾屈，手背后张。手法有抓、打、掐、拿、翻、崩、靠、截、拦、挂等，以抓拿为核心；腿法有蹬、弹、撩、踹、缠、穿、连环腿及翻腾跳跃等；身法有俯、仰、拧、转、伸、缩、闪、展等；眼法有环、瞰、注、随等。在整个套路中，动则刚暴凶狠、连环快速，静则机智稳健、似鹰待兔，再配之以"晨鹰展翅"、"雄鹰捕食"等象形动作，给人以机智、果断、勇猛、优美的印象。鹰爪



鹰爪拳姿势

拳的套路有鹰爪拳、罗汉拳、十二路行拳、八面追、八步追、五十路连环拳等。中华人民共和国建立后，鹰爪拳被列为全国武术表演和比赛项目。

yingzuidou

鹰嘴豆 *Cicer arietinum*; gram chickpea 豆科鹰嘴豆属的一种。名出《中国主要植物图说·豆科》。又称鸡豆。一年生草本；茎直立，有黏性的腺体短柔毛，高25～50厘米。奇数羽状复叶，互生，小叶9～15，卵形、倒卵形或椭圆形，长10～15毫米，边缘有密锯齿，两面有白色腺毛；托叶大，具长齿。花两性，两侧对称，单生叶腋；萼钟状，萼齿5，披针形；花冠蝶形，白色或淡紫色；雄蕊10，结合成9个花丝合生，1个花丝离生的二体雄蕊；心皮1，子房上位，1室，胚珠多数。荚果卵球形，肿胀，淡黄色，下垂，长约2.5厘米，被细柔毛，种子1～2粒，白色、红色或黑色，球形，基部具短尖。

原产地不详。中国甘肃、青海、陕西、山西、河北等省有栽培。种子可食用。

yingzuigui

鹰嘴龟 *Platysternon megacephalum* 龟鳖目平胸龟科的一种。平胸龟的俗称。

yingchun

迎春 *Jasminum nudiflorum*; winter jasmine 木犀科素馨属的一种，落叶灌木。又称迎春花、金腰带。原产中国，园林中普遍栽培。枝直立，顶端弯曲下垂成拱形，小枝绿色，四棱形。叶对生，三小叶掌状复叶。花单生，



迎春花

先花后叶，花冠黄色，五裂。萼片绿色。浆果紫黑色。多生于海拔700～2 000米山地，常于缓坡半阴湿润河旁林缘自成群落。耐寒、耐旱、忌涝，喜肥沃土壤。繁殖多用扦插，亦可分株、压条。同属植物近300种，常见栽培观赏的还有：探春（*J.floridum*），半常绿或常绿灌木，与迎春相似，但叶互生；素馨（*J.grandiflorum*），又名大花茉莉，落叶、半常绿或常绿灌木；茉莉（*J.sambac*），常绿灌木或藤本，花冠白色，后变紫红色，香气浓。迎春枝黄绿色，开花早，为园林中重要观赏花木。植成花篱，建筑物基础栽植，用于山坡、坡地地被，或配植山石，庭院栽培无不相宜。还可盆栽装饰居室。

yingsong lisu

迎送礼俗 etiquette and custom of seeing off those who depart and welcoming the arrivals 迎送亲友出行与归来的礼俗。流行于古今许多国家和民族。最早出现的时间及源起地已不可考。

中国的迎送礼俗 民间较常见的有：乡村居民对远道而来的客人出村迎候，对贵客有时迎出数十里；城镇居民前往车站、码头迎接，此俗统称接站。客人到家，主人设酒饭款待，谓之接风，又称洗尘。亲人远行或客人告别，主人送至门外或村外，城镇则送至车站、码头，谓之"送站"。无论城乡，客人临行多设酒饭相送，谓之饯行，又称饯别。一些地区或民族，亲朋好友远行还有赠物、赠钱的赠别礼俗，谓之送行礼。汉族民间普遍流行"上车饺子下车面"的迎送礼。民间认为，面条形似绳索，请客人吃面条意在绊住客人的腿，表示留恋；饺子形似元宝，以饺子送客人上路，意在预祝客人出门发财。南方一些地区有为出行者送汤圆的习俗，取团圆之意。北方有些地区的乡间对出行者送十个煮熟的鸡蛋，以取"十全十美"的吉利。

折柳赠别是汉族民间古老的送行方式。此俗始于汉而盛于唐。其生成盖源于"柳"与"留"谐音，杨柳依依使人触景生情，与主人对远行者的挽留与惜别之情正相吻合。同时，折柳赠别更是主人对所送之人的美好祝愿，希望远行者在异乡能像生命力顽强的柳枝一样迅速适应当地环境。

旧时出行多选择良辰吉日。汉族大都以农历三、六、九日为外出的吉日，忌讳逢七逢八之日，俗谓"七不出门，八不回家"。对于外出远行者，家人多提前数日为其准备行李用品。临行前，出行者要向亲属邻里辞行。在北方一些地区，辞行者多是携带礼品，俗称"辞行礼"，亲邻也多于行前轮番为其饯行。长期在外的人返家，先要拜见长辈，并备礼品送与家族中的长辈和年幼者。外出拜师学艺者归家，还要备下



夏威夷姑娘给客人戴上花环

礼品到亲属邻里家行“呈谢礼”，感谢其不在家时亲邻给予家中的照顾，亲邻也要以接风礼相还。中原一带旧俗，长期在外的人归来，须到堂前向祖宗牌位行礼。家人要为其准备汤水洗脸洗脚。因旧时外出多为步行，洗脚可减轻其足下疲劳，名曰洗尘。今外出者虽多以车船代步，但归里洗脚之俗在中原乡间仍较普遍存在。

近现代，城乡各地的迎送礼俗无大的变化。迎送宴请的地点，城乡仍有别，乡村多在家中，城镇多在饭店。

外国的迎送礼俗　世界许多国家与地区常用酒宴迎送客人。此外，各民族还有许多独具特色的迎送礼俗（见图）。如蒙古国民间古老的迎客礼俗是“火净礼”。有尊贵的客人来访，主人在毡房外燃起两堆熊熊烈火，让客人在火上通过。在蒙古国民众看来，火是幸福、纯洁和财富的象征，同时还具有使万物净化的能力，以火迎客乃是为客祈福。在巴西、阿富汗等国家的一些地区，民间传统的迎客礼俗则是“水净礼”。有客人来访，主人必先请其沐浴以示欢迎与祝福。在这些民族看来，水是最洁净之物，可以涤除污垢及各种晦气与不幸。客人离去时，许多民族往往以礼品相赠。如尼泊尔人赠予离别的贵客一把弯形腰刀——廓尔喀刀，这种腰刀在尼泊尔人的心中很神圣，从出生时割脐带到死亡时的陪葬都离不开它。以此物赠别，是对客人最大的尊敬。墨西哥人在与亲朋好友分别时常赠送弓和箭。弓箭凝结着人们对美好生活的向往，表示对客人的祝福。

Yingjing Xian

荥经县　Yingjing County　中国四川省**雅安市**辖县。位于省境中部，瓦屋山雄踞东南，地处青衣江支流荥河、经河汇合处。面积1 779平方千米。人口15万（2006），以汉、回、藏、彝等族为主。县人民政府驻严道镇。古为氐羌地。战国秦王政二十四年（前223）置严道县。隋末设荥经水口戍。唐武德三年（620）由严道县析置荥经县。因荥河、经河二水合流而得名。县境群山环绕，溪流纵横，以中山地形为主。地势西高东低。属亚热带湿润季风气候。年平均气温15.3℃。平均年降水量1 253毫米。矿产有煤、铅锌矿、铜、锰、花岗岩、大理石、石棉、石膏等。农业主产水稻、玉米、小麦、薯类、豆类、油菜子、蔬菜、茶叶等，以荥经黄牛、长毛兔著名。特产南路边茶、笋干，以及天麻、牛膝、猪苓、黄连等中药材，为四川天麻生产基地县。工业有电力、煤炭、建材、机械、食品等。108国道贯穿县境。名胜有瓦屋山、天生桥、太湖石公园、太湖寺、严道古城遗址等。

yingguang

荧光　fluorescence　*激发态*辐射衰变的一种类型。通常观察到的荧光是由第一激发单重态S_1经过辐射跃迁回到基态S_0产生的光，发射寿命在10^{-8}～10^{-4}秒的量级。分子在受到外界作用（如吸收光子、接受其他处于激发态的分子所转移的能量、接受高能电子转移的能量等）时，外层电子可激发至高能级，但是这种激发态的寿命极短，瞬时衰减到S_1态，所以观测到的荧光多来源于$S_1 \rightarrow S_0$的跃迁。此外，处于第一激发三重态T_1的分子，也有可能通过从体系或环境中吸收能量提升为第一激发单重态S_1，发射荧光，这种类型的荧光寿命较长，称为延迟荧光。荧光还用于防伪技术、信息技术、照明及作为生物分子的标记等方面。

荧光可以在许多物质，如矿物、油、植物、食物、染料、玻璃、天然与人工晶体以及许多有机、无机化合物中观察到。各种发光的化合物具有不同的*荧光光谱*，此种性质已被用来鉴定各种物质，称为*荧光分析*。

yingguangdeng

荧光灯　fluorescent lamp　利用荧光粉把低气压汞蒸气放电过程中产生的紫外线转变成可见光的电光源。一般制成管形。荧光灯的发光效率高，光线柔和，使用寿命长，可制成日光色、冷白色、暖白色或其他各种光色，是一种良好的室内照明光源。

1938年发明热阴极荧光放电灯。1942年研制成功卤磷酸钙荧光粉，由于它无毒、价廉、发光稳定、发光效率高，至今仍是荧光灯的主要发光材料。1971年发明三基色荧光灯。人眼在红色、绿色和蓝色光区域存在三个视觉响应峰值，而这三种基本颜色光可合成白色光。因此，采用能分别发射红、绿、蓝三色窄光谱带的三种荧光粉，可制成发光效率高、显色性能好的三基色荧光灯。

缩小荧光灯灯管直径可提高发光效率。玻璃管直径已逐渐从38、32、25毫米缩小到15毫米。将荧光灯管缩小和弯曲后制成紧凑型荧光灯，外形尺寸与普通照明白炽灯泡近似，可替换普通照明白炽灯泡。为实现照明节能的需要，已研制出U形、2D形、螺旋形、球形等多种形式的紧凑型荧光灯。

荧光灯是一种节能电光源，产量增长速度超过普通照明白炽灯泡。荧光灯的主要发展趋势是：①提高发光效率。②改进显色性能。③延长寿命。④增加品种。⑤开发与荧光灯相配合的电子镇流器。⑥推广应用细管型和紧凑型荧光灯。

yingguang fenxi

荧光分析　fluorescence analysis　广义而言，有*原子荧光光谱法*、X射线荧光分析和分子荧光光谱分析。习惯上仅指后者，即利用一定波长的光照射下物质所发射的分子荧光性质进行*定性分析*或*定量分析*的方法。第一台光电荧光计出现于1928年，而可自动进行光谱校正的商品化荧光光谱仪则出现于1952年。荧光分析法的发展依赖于仪器的发展。80年代以后，随着激光、计算机和电子技术的发展，各种新型荧光分析仪器及其分析新技术的不断涌现，促使荧光分析法向着高效、痕量、微观和自动化方向发展，灵敏度、准确度和选择性不断提高。

原理　荧（磷）光在本质上属于分子的一种*光致发光*现象，其光物理过程可用雅布隆斯基图（图1）描述。

基态　单重态S_0的分子吸收光能受激后，处于*激发态*S_n，激发态的分子通过振动弛豫（VR）和内转换（IC）过程衰变到第一激发单重态S_1的最低振动能层（V=0）。若再伴随着光子的辐射返回到S_0的各振动能层，即$S_1 \rightarrow S_0$跃迁过程得到荧光，此过程

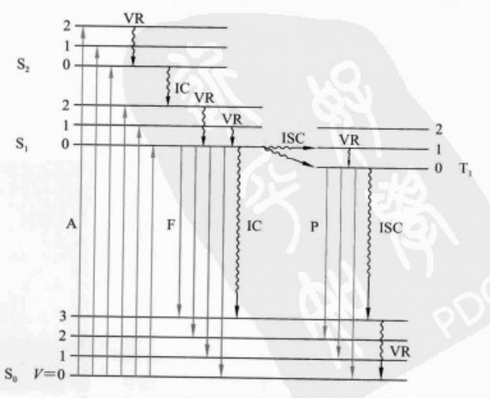


图1　分子光致发光过程的雅布隆斯基图

受激电子自旋状态不发生改变；若处于S_1的分子基于自旋-轨道耦合作用，通过系间窜越（ISC）过程，由单重态的S_1态转入第一激发三重态T_1，继而通过VR过程衰变到T_1态的最低振动能层，再通过光辐射过程返回到S_0的各振动能层，即$T_1 \rightarrow S_0$跃迁过程得到磷光，此过程涉及受激电子自旋状态的改变。在一定光源照射下，若保持激发光波长不变，记录到的荧（磷）光强度对发射波长的关系曲线，称荧（磷）光的发射光谱；反之，若保持发射波长不变，记录到的荧（磷）光强度对激发波长的关系曲线，称荧（磷）光的激发光谱。两者统称荧（磷）光光谱（图2）。

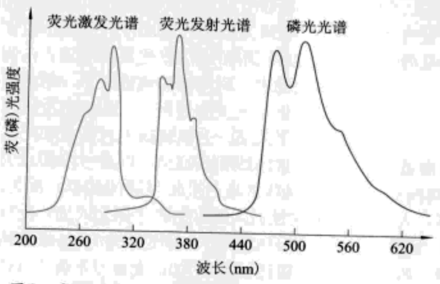


图2　室温下菲的乙醇溶液的荧光激发光谱、发射光谱和在滤纸基质上的磷光光谱

不是所有物质的分子都能发射荧光，只有那些具有适宜化学结构（如大的共轭π键和刚性平面结构）的物质，才能在光源的照射下发射荧光。对于那些本身不能发射荧光的物质，可以借助一定的化学反应，将其衍生、转变为荧光性物质，或是利用它们对其他荧光性物质发射荧光的影响（增强、猝灭、催化等）进行测定。

仪器　进行荧光分析的仪器称为荧光分光光度计，由光源、单色器、样品池、检测器、显示装置组成。可分为单光束与双光束（图3）两种。绝大多数类型的荧光分光光度计都已实现参数设置、光谱扫描、数据的采集和处理等的计算机化。

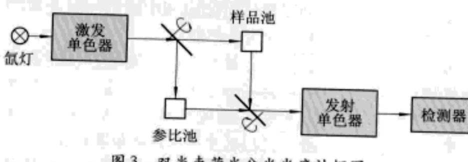


图3　双光束荧光分光光度计框图

应用　荧光分析法具有灵敏度高、选择性好、工作曲线线性范围宽、可测量和利用的参数多等优点。由于不同发光物质分子的化学结构不同，电子跃迁时所需吸收的光能量（频率）不同，所发射的光能量、发光效率和速率等亦不同。因此，可以利用其荧光激发光谱和发射光谱、荧光寿命、荧光量子产率等的差异，区分不同的荧光物质；利用一定条件下荧光强度与荧光物质浓度呈线性关系，定量地测定某种荧光物质；利用荧光寿命的差异，采用时间分辨技术，选择性地测量某种荧光物质；利用荧光探针试剂标记抗原或抗体，建立灵敏度可与放射免疫分析法相媲美的荧光免疫分析法；利用在偏振光激发下，荧光体发射的荧光在空间有不同取向、有不同强度的偏振光，以及其偏振度、各向异性与荧光体转动速度、所处环境黏度等相关的特性，用于蛋白质、核酸的变性，抗原和抗体的反应，细胞膜微黏度等的研究；利用同时显示激发、发射波长和荧光强度关系的三维光谱，作为石油气显示和矿源判定以及法庭和环境类似物鉴别等的指纹技术。荧光分析法作为一种高灵敏的检测方法，可用于无机物、有机物、生物物质及药物的检测，广泛应用在生物、医学、环境和化工等诸多领域。

推荐书目

陈国珍，黄贤智. 荧光分析法. 2版. 北京：科学出版社，1990.

yingguang guangpu

荧光光谱　fluorescence spectrum　荧光发射强度按波长的分布。物质受到激发后，在很短的时间内所发出的波长由物质特性决定的辐射称为荧光。有时将波长处于可见或近可见范围的荧光称为光学荧光，以区别于波长甚短的X射线荧光。激发物质产生荧光的方式有多种，而激发源为光的过程称为光致发光。

最简单的光致发光是共振荧光，又称为共振散射。即发光体吸收某一波长的激发光后又发射同一波长的单色光。此时激发光光子的能量恰好等于物质原子基态和最接近基态与激发态间的能量差，相应于光吸收与发射的跃迁正是在这两能级间发生。但多数情况下发射带与吸收带间发生频移，且通常是发射波长长于吸收波长。原因是入射光将粒子由电子基态的最低振动能级激发到某一电子激发态的较高振动能级上，此后粒子经无辐射弛豫到该电子激发态的最低振动能级，继而向电子基态某一振动能级跃迁并发射荧光，最后再次无辐射弛豫回到基态最低振动能级。可见发射带与吸收带间的频移相应于数倍的振动能级间隔，典型值在0.01～100纳米范围。

荧光光谱为物质成分的检测提供了很好的手段，特别是激光诱导荧光技术在环境监测、疾病诊断、食品卫生等领域得到广泛的应用。

yingguang sheying

荧光摄影　fluorescence photography　记录某些物质受紫外线辐射所发出的辉光或可见光的方法。又称荧光照相。在光源前加一滤器即可得到纯紫外辐照；在照相机镜头前加另一滤器吸收反射的紫外线，使胶片只记录被摄体上的可见光（荧光）。使用标准镜头和黑白或彩色感光材料。荧光摄影可鉴定染料、污斑、标志、特种化学物质和显微切片中的荧光成分。

yingguang zengbaiji

荧光增白剂　fluorescent agent　无色、能产生荧光，用以增加纺织品、纸张、肥皂等的白度和光泽的**增白剂**。又称白色染料、无色染料。其增白作用是利用光学上的补色原理，使泛黄物质不仅能反射可见光，还能吸收可见光以外的紫外线并转变为紫蓝色的荧光反射出来。黄色和蓝色互为补色，抵消了原有的黄色，使其变得洁白悦目。荧光增白剂按化学结构可分5类：①二苯乙烯型，主要用于棉纤维、造纸、制皂等工业，如荧光增白剂FB。②**香豆素**型，用于赛璐珞、聚氯乙烯塑料等，如荧光增白剂WS。③吡唑啉型，用于羊毛、聚酰胺、腈纶等纤维，如荧光增白剂WG。④苯并氧氮茂，用于涤纶、锦纶等纤维和聚氯乙烯、聚苯乙烯等塑料，如荧光增白剂DT。⑤萘二甲酰亚胺型，用于涤纶、腈纶、锦纶等纤维，如荧光增白剂AT。

yingbuzushu

盈不足术　excess and deficiency, method of　中国古代解决盈亏类问题的一种算术方法。成书于西汉的中国古代数学经典《**九章算术**》的第七章为“盈不足”，提出了盈不足术、两盈两不足术、盈适足不足适足术。“盈不足术曰：置所出率，盈、不足各居其下。令维乘所出率，并以为实。并盈、不足为法。实如法而一。有分者通之。盈不足相与同其买物者，置所出率，以少减多，余，以约法、实。实为物价，法为人数”。用现今的符号就是：设每人出a_1，盈（或不足）b_1，每人出a_2，盈（或不足）b_2，其中在“盈”时，b_1，$b_2>0$，“不足”时，b_1，$b_2<0$。术文表示公式：

$$x=\frac{a_2b_1-a_1b_2}{b_1-b_2} \quad (1)$$

$$p=\frac{b_1-b_2}{a_1-a_2} \quad (2)$$

$$q=\frac{a_2b_1-a_1b_2}{a_1-a_2} \quad (3)$$

公式(2)、(3)分别给出了典型的盈不足问题的人数和物价，公式(1)用于解决一般算术问题。原来，任何一个数学问题，随便假设一个答案，必定或盈，或不足，或适足。两次假设，就会将任何一个数学问题化为盈不足问题，可以用公式(1)求解。这类算术问题占盈不足章例题的大部分。刘徽用齐同原理对盈不足术的正确性进行了证明。盈不足术实际上是一种线性插值法，因此，对线性问题，公式(1)可以得出精确解，对非线性问题，则只能给出近似解。《九章算术》的作者和刘徽都没有认识到这一点。盈不足问题也是后来许多数学著作的重要部分。在11～13世纪一些阿拉伯数学家的著作中，也出现了盈不足术，并称之为天秤术或契丹算法。当时阿拉伯人所说的“契丹”，即指中国。在欧洲中世纪，为了解决 $px-q=0$ 这种类型的问题，有时用到所谓“双设法”，即通过两次假设以求未知数的方法，又称为双假位法或迭借术、增损术或盈朒术等。其大意是：设 a_1 和 a_2 是 x 的两个假设值，b_1 和 b_2 是差值，这时有：

$$a_1p-q=b_1$$
$$a_2p-q=b_2$$

求出 x,p,q，就是上述(1)，(2)，(3)式。在符号代数学发展起来之前，双设法是中世纪欧洲解决算术问题的一种主要方法。13世纪意大利数学家L.斐波那契在《算盘书》中说：“契丹法，阿拉伯名词。拉丁译文当为迭借法……亦可称增损术。”明确指出了这种方法的渊源。因此，可以认为，正是中国古代的盈不足术经由阿拉伯传入欧洲，在欧洲数学发展中起了重要的作用。

在现代数学中，求解线性方程已无须用盈不足术。但为计算高次数字方程或函数方程 $f(x)=0$ 的实根近似值，有时还要用到公式 $x=\dfrac{a_2f(a_1)-a_1f(a_2)}{f(a_1)-f(a_2)}$，显然此即公式(1)。在代数学和近似计算中，这种方法一般称为弦截法或线性插值法。

Yingfu Jijin

盈富基金 Tracker Fund of Hong Kong 由中国香港特别行政区政府发行并在香港交易所上市的一种投资信托基金。可让投资者通过一次简单交易，购入代表恒生指数的证券组合。盈富基金单位在交易所买卖，并像普通股票一样派发股息。其目标是提供紧贴或跟随恒生指数表现的回报。它于1999年11月12日在香港交易所上市，为当时亚洲除日本以外最大型的首次公开发售，同时也标志着香港金融管理局开始减持在1998年亚洲金融危机中买入的股票。特区政府随后成立外汇基金投资公司负责处理这笔庞大资产。随着香港股市回升，按减持时恒指水平计算，上述股票组合价值已达2 000亿港币，账面赢利一倍。按照港府“还富于民”的构想，投资者若在首次公开发售时成功购入盈富基金，便可获得折扣优惠和特别红股奖励。盈富基金的吸引力在于，它虽然是一个低成本的投资工具，却与香港整体股票市场息息相关。它的优点是为投资者提供了机会，让投资者在香港股市可作多元化投资并以较低的成本参与。

Yingjiang Xian

盈江县 Yingjiang County 中国云南省德宏傣族景颇族自治州辖县。位于省境西部，与缅甸相毗邻。面积4 429平方千米。人口27万(2006)，有汉、傣、景颇、傈僳、阿昌、德昂等民族。县人民政府驻平原镇。西汉为哀牢地。东汉至两晋为哀牢县地。1932年分属盈江设治局和莲山设治局。1950年成立盈江、莲山民族行政委员会，1951年设立盈江、莲山二县，1958年合并为盈江县。因大盈江流贯县境而得名。地处高黎贡山西坡，地形以中、低山为主，与宽谷盆地相交错。最大的盈江坝面积516余平方千米，为县内农业集中区。属南亚热带季风气候。年平均气温19.3℃。平均年降水量1 482.1毫米。矿产资源有锡、黄铁矿、锰、金和绿柱石等。农业主产水稻、小麦、玉米、甘蔗、油菜子、烟叶、茶叶、橡胶、咖啡、胡椒、砂仁、柑橘、荔枝、香蕉等。畜牧养殖以生猪、牛为主。山区多用材林和经济林。工业有制糖、制茶、电力、建材、酿造、民族传统织染等。交通运输以公路为主，主要干线公路有盈腾、盈陇公路及县城至铜壁关、芒允、昔马等公路。盈江口岸以那邦为中心，有33条通道通往邻邦缅甸。名胜有虎跳石、古关遗址、允燕山公园、榕树王等。



盈江允燕塔远眺

yingkui fenxifa

盈亏分析法 profit and loss analysis 对企业销售数量、成本和利润之间的内在联系进行分析，用来预测利润与控制成本的一种管理方法。又称量本利分析法。

yingkui pinghengdian

盈亏平衡点 breakeven point 企业在一定销售量情况下，销售收入等于产品总成本而不盈不亏的点。又称盈亏临界点、保本点。是企业实行量本利分析法的一个主要内容，即以盈亏平衡点为基础，对成本、销售量、利润三者之间所进行的盈亏平衡分析。它可以用图解法或代数法确定。在假定可变成本与销售量成线性关系、销售价格与销售量无关的情况下，图解法反映出的盈亏平衡点，为销售收入总额线和产品销售总成本线相交之点。以盈亏平衡点为界，销售收入高于此点，则企业赢利；反之，则企业亏损。代数法的计算公式为：盈亏平衡点（销售量）=固定成本/（单位销售价格-单位可变成本）；或盈亏平衡点（销售量）=单位销售价格×固定成本/（单位销售价格-单位可变成本）。盈亏平衡点分析法在世界各个国家已广泛应用于企业的经营决策。企业在制订生产经营计划，特别是销售计划时，通过盈亏平衡点的分析，可以事先确定出产品产量或销售量最低达到什么水平，才能保证自己不亏损，也可以估计出超过或低于盈亏平衡点范围可能给企业经营带来的后果。

yingyu gongji

盈余公积 surplus reserve 企业按有关规律、行政法规、企业章程等的规定，从税后利润提取的盈余积累。企业在生产经营过程中，为了将来扩大生产规模、应对可能的风险、保障债权人的利益以及职工的福利，需要从企业赢利中提取一定金额的留存利润作为公积准备。

在中国，盈余公积主要包括法定盈余公积、任意盈余公积和公益金。法定盈余公积是企业按照规定的比例从净利润中提取的盈余公积。《中华人民共和国公司法》(下称《公司法》)规定，有限责任公司和股份有限公司应按照净利润的10%提取法定盈余公积，计提的法定盈余公积累计达到注册资本的50%时，可以不再提取。任意盈余公积是企业经股东大会或类似机构批准按照规定的比例从净利润中提取的盈余公积。法定公益金是企业按照规定的比例从净利润中提取的用于职工集体福利设施的公益金。《公司法》规定，有限责任公司和股份有限公司应按照净利润的5%～10%提取法定公益金。

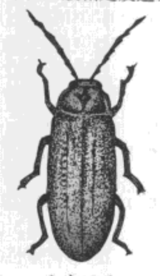
盈余公积可用于：①弥补亏损。②转增资本（或股本）。③在特殊情况下可发放现金股利或利润。④公益金可购置职工福利设施。

yinghuochong

萤火虫 firefly 鞘翅目的一科。萤科昆虫的另称。

ying ke

萤科 Lampyridea; firefly 鞘翅目的一科。头被前胸覆盖，腹端具发光器，能发光，体较扁而体壁柔软的甲虫。此科昆虫通称萤火虫。全世界已知约2 000种，分布于热带、亚热带和温带地区。中国记载10属74种。小至中型，长而扁平，体壁与鞘翅柔软。前胸背板平坦，常盖住头部。头狭小。眼半圆球形，雄性的眼常大于雌性。在额的前方，两眼之间具触角1对，各11节，丝状、锯齿状或栉齿状，2触角基部相接近。上颚弯曲，贯穿有沟（见图）。雄性一般鞘翅发达，盖住腹部和后翅，雌性常无翅，但黄萤属雌、雄均有翅。鞘翅表面密布细短毛，鞘翅缘折基部宽。前足基节圆锥形，有亚基节；中足基节圆筒状，两基节相接连；后足基节横阔形。足细长，无特殊膨大的部分，跗节5节。腹部7～8节，末端下方有发光器，能发黄绿色光。幼虫褐色，长形，前后两端尖细，体节明显，头小，足发达，发光器1对，一般位于第8腹板。



十字纹萤

萤火虫夜间活动，卵、幼虫和蛹也往往能发光，成虫的发光有引诱异性的作用。幼虫和成虫均捕蜗牛和小昆虫为食，喜栖于潮湿温暖草木繁盛的地方。

yingshi

萤石 fluorite 化学成分为CaF_2，晶体属等轴晶系的卤化物矿物。因能发荧光而得名。含氟量达48.9 %，是氟工业的主要矿物原料，故又称为氟石。英文名称来自拉丁文fluere，是“流动”的意思，说明它具有助熔性能，可用作熔剂。萤石中的钙常被铈、钇等稀土元素所替代，替代数量较多时，形成铈萤石、钇萤石等变种。萤石的晶体结构是AX_2型化合物的典型结构之一，称萤石型结构（图1）。钙位于立方晶胞的角顶和面中心，配位数为8。氟位于1/8晶胞的小立方体的中心，配位数为4。晶体常呈立方体、八面体、菱形十二面体及其聚形（图2）。在高温条件下，有利于形成八面体习性，低温条件常形成立方体、菱形十二面体。通常呈粒状、块状、土状集合体。萤石是天然矿物中色泽变化最多的矿物，一般常呈绿色或紫红色，较少为无色，另有白、黄、蓝、玫瑰红、黑色等。其颜色变化与形成温度、晶体缺陷、色心，或钇等稀土元素的存在有关。一般萤石颜色随这些元素含量的增高而加深。如深绿色萤石中，稀土元素钇的含量最高，紫色萤石次之，白色、无色透明者含量最低。加热颜色会变浅、甚至消失；再用X射线照射，乃可恢复原色。玻璃光泽。莫氏硬度4。密度3.18克/厘米^3。解理完全。熔点1 360℃。萤石是典型的在长波紫外光下，会发荧光的矿物。含稀土的萤石还会发磷光。萤石具有热发光性，发光强度随着钇等稀土元素含量的增多而增大。萤石是自然界常见的一种多成因矿物。普遍见于中酸性岩浆岩、沉积岩、变质岩及交代岩中，还作为表生矿物见于某些金属矿床氧化带中。但大多数萤石是热液作用的产物，与石英、方解石、重晶石及铜、铅、锌等金属硫化物共生；沉积作用形成的萤石，与石膏、硬石膏、方解石、白云石等矿物共生。中国萤石矿产资源丰富，是最早开采和应用萤石的国家之一。矿床主要分布在闽浙沿海火山岩地区；在湖南、内蒙古、山西、辽东、黑龙江、广西、云南等地，均有大量萤石产出。主要萤石产地有浙江武义杨家、德清县和嵊州，湖南郴州柿竹园，广西河池市大厂，福建邵武，内蒙古白云鄂博和四子王旗等。世界著名产地有墨西哥圣路易斯波托西州拉奎瓦矿山，美国伊利诺伊州和肯塔基州，意大利瓦拉尔萨，英国德比郡和达勒姆，西班牙奥索尔等。萤石具有广泛的工业用途。按其用途可分为冶金级、化工级、光学级、陶瓷级、工艺级萤石。它们的工业技术指标不同。如用作消色差、消除球面像差的透镜和棱镜的光学萤石，必须是极纯净、透明无色、无包裹体、无裂隙，晶体无缺陷部分应大于6毫米×6毫米×4毫米等。

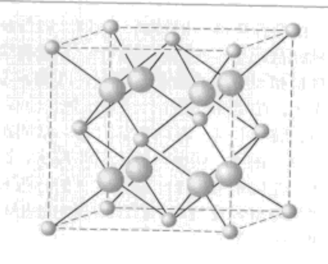


图1 萤石的晶体结构



图2 萤石晶体（2cm，江西）

ying

营 battalion 军队由若干连编成的一级组织。通常隶属于团或旅。为高级战术分队。一般在上级编成内遂行作战任务，有时也独立遂行作战任务。直接隶属于师以上单位的营称独立营，多担负作战勤务、后勤和装备保障任务。按任务和武器装备分为步兵营、摩托化（机械化）步兵营、坦克营、炮兵营、导弹营、直升机营、航空营、空降兵营、电子对抗营、工兵营、通信营、军事情报营、雷达营、防化营、支援营、军械修理营、卫生营、汽车营等。

中国汉朝时期军队中已有营，有的作为驻扎某地区的军队或区别不同兵种单位的名称，有的作为军队的一级组织。以后，多数朝代的军队组建有营，但规模和编制不一。20世纪初，清末新军设步、马、炮、工、辎重营。中华民国时期，南京临时政府统一军队组织名称时保留了营，隶属于团。中国人民解放军自建立时起就设有营一级组织。欧洲一些国家于14～15世纪将方块密集战斗队形中组成小方阵的轻步兵和轻骑兵部队称为营。17世纪起，营成为步兵部队中固定的一级组织。20世纪80年代后，营成为大多数国家军队的基本作战单位，设有营部。有的国家军队的营设司令部，编有参谋长和参谋。战斗营通常辖战斗连3～5个及作战、勤务保障分队。美军步兵营（机械化步兵营），辖三个步兵连（机械化步兵连）及火力支援连、直属连等，编800余人。英军摩托化步兵营，辖4个摩托化步兵连及营部连、管理连等，平时编650人，战时编800余人。

Yingchengzi Hanmu Bihua

营城子汉墓壁画 Murals of Tomb of Han Dynasty in Yingchengzi 中国东汉墓室壁画。1931年发现于辽宁大连营城子。墓室为穹窿顶结构，东壁、北壁上方绘有云气纹，墓门上部绘方相氏，其两臂左右平伸作抓拿状，面目狰狞。墓门左右各画一个武士，居右侧者双手执刀握旗，居左侧者拱立执旗，是后来墓室壁画常见的门神雏形。墓室中重要的一幅作品位于北壁，从左上方开始，云


墓门左右武士

气、羽人和朱雀构成一组曲线缭绕、气氛呈祥的景象，紧接一位头戴方巾、手持羽扇、可能是方士的人物，他身后有一位高冠长袍、佩带长剑、半侧身前行的男性，可能是墓主，再后是一位捧物的侍者。主题为方士导引墓主人升仙。同壁下方绘祭奠场面，在一个供奉有耳杯等物品的案前，从左到右有三人分别呈伏地叩首、跪膝挺身、肃然直立之状。上下两部分一迎一送，有机地合为一幅完整画面。这种现实的祭奠与想象中的导引相融的表现方式继承了西汉帛画、壁画的某些特征，为他处罕见。壁画以线画成，仅极少部分略着色。人物造型动态较多样，并以形体大小区别身份等级。

yingfang

营房 barracks 专供军队住用的房屋。是军队用于训练、工作、生活的室内空间，营区的主要组成部分。营房一般按军队工作、生活、训练、物资储存等不同住用要求建造。其中，工作用房包括办公室、指挥室、会议室等，生活用房包括宿舍、食堂、服务社、洗衣房、储藏室、浴室、厕所等，文体活动用房包括礼堂、俱乐部、图书馆、阅览室、军体室、游泳馆等，专业用房包括教学、科研、医疗、通信、装备修理、物资储存等用房，招待用房包括招待所及官兵家属临时来队住房等，车炮库房包括各种装备、车辆、机械库房等，附属用房包括锅炉房、变电室、水泵房等。中国人民解放军营房的主要特点是：在建造规模上，按照各类部队的性质、编制、装备及面积标准确定；在功能配套上，一般按建制单位相对集中建造在营区内，以确保安全实用；在建筑造型上，注重庄重、美观、大方，装修朴实；在内部设计上，空间组合严谨，通道、楼梯、出入口比较大，比较多；在住用管理上，各类营房的产权和住用调配权高度集中，部队按规定住用和管理、维护营房。


中国人民解放军第二炮兵某部营房

Yingkou Shi

营口市 Yingkou City 中国辽宁省辖市。位于省境南部，**辽东半岛**东北部，辽河入海口北岸。辖站前、西市、鲅鱼圈、老边4区，代管大石桥市、盖州市。面积4 970平方千米。人口232万（2006），有汉、回、朝鲜、满、蒙古等23个民族。市人民政府驻站前区。由战国至汉均属辽东郡管辖，唐属安东都护府，明分属盖州卫、海州卫。清道光十年（1830）后称营口。同治五年（1866）设营口海防厅。1913年改设营口县，1938年设营口市。地处华北辽东台背区，**千山**山脉纵贯东部。地势自东南向西北倾斜，形成低山、丘陵、平原递接，河海交汇的地貌类型。境内有辽河、大清河、熊岳河等。属暖温带大陆性季风气候。年平均气温7.5℃。年降水量460～746毫米。矿产资源有铁、金、银、铜、铅、菱镁石、钾长石、石灰岩、硅石、硫石、云母、萤石、石墨等。农产品以水稻、苹果、水产著称，水产品有鲈鱼、鲅鱼、带鱼、黄鱼、青虾、对虾、海蜇等。工业以机电、冶金、石化、纺织、印染、家用电器、乐器、建材、食品加工等为主。站前区为行政机关和工业集中地，西市为商业和住宅区，鲅鱼圈是新建港区和渔业区。铁路有营口—大石桥线与哈大线接轨。公路干线通往大石桥、盖州、盘山、鞍山等地。营口港为东北地区第二大港，有班轮通往大连、天津、上海。货轮可上溯田庄台。名胜古迹有西炮台、楞严禅寺、清真寺、金牛山猿人遗址、金龙山、温泉、仙人岛烽火台、盖州上帝庙、鲅鱼圈海滨浴场等。

yinglin jixie

营林机械 silvicultural machinery 森林培育过程中使用的各类动力机械和作业机械的总称。主要有**拖拉机**、**内燃机**、**电动机**等动力机械，以及林木种子采集机械、种子处理机械、育苗机械、林地清理机械、整地机械、造林机械、幼林抚育机械、森林抚育采伐机械、护林防火机械、病虫害防治机械等。

营林拖拉机 营林作业的主要动力机械。主要特点是：机动灵活，外形尺寸小，在林中行驶不会损伤树木；装有前、后和侧方动力输出轴，以带动悬挂在不同位置上的工作装置；拖拉机重量在前轴的分布为2/3，后轴为1/3，以便在悬挂后置式营林机械时保持机组的纵向稳定性；驾驶室向前移，空出驾驶室后壁到后桥的空间，以安装绞盘机、种子箱和药粉箱等工作装备；增设低速挡，以适应低速作业的要求。多工序连续机械化作业很普遍，并向液压操纵的联合机械的方向发展。

采种机械 主要种类有：①提升机具。包括爬树脚踏子、爬树梯、吊式软梯和多工位自动升降平台等。②种子采集机。包括分离装置和收集装置。③种子抖落机械。主要有两种：一种由偏心锤式振动子和夹紧装置组成；另一种由夹紧装置、往复运动机构和传力杆组成。为了提高抖落机的生产率，种子抖落机多配备有种子收集机。

种子处理机械 主要包括：①球果脱粒机。有机械式和热烘式两种：机械式球果脱粒机是利用机械力将球果破碎，使种子脱出；热烘式是利用加热干燥使球果鳞片变形开裂，取出种子。②种子去翅机。是利用摩擦的方法除去种翅的机械，有干式和湿式两种。③种子清选机。利用种子不同的机械物理特性对种子进行清选和分级。

育苗机械 主要种类有：①作床机。整修苗床的机械，多为拖拉机悬挂式。②平地筑埂机。用于苗圃地和宜林地的推平或筑埂，以利于蓄水或灌溉。

播种机械 一般采用联合机，可同时完成松土和播种作业。见**播种机**。

苗木移植机 由机架、开沟器、压实轮和植苗装置组成。植苗装置由行走轮驱动。有拖拉机牵引式、拖拉机悬挂式和自走式三种。根据移植机械作业的机械化程度分为简单式、半自动式和自动式。

插条机 效果较好的是转盘式和埋条式。转盘式的工作原理与移植机相同。埋条式插条机由机架、地轮、传动装置、送条装置、开沟压实装置和输条装置等组成。

容器育苗设备 20世纪70年代以来，随着育苗容器的不断改进和定型，出现了容器填土播种机械化设备和自动化生产作业流水线，主要包括容器仓、培养土加工设备、填土装置、播种装置、覆土装置和育苗温室等。

起苗机 起苗作业包括挖苗、拔苗、清除苗根上的土壤、分级及捆包等工序。起苗机按与拖拉机连接方式分牵引式和悬挂式两种，按作业种类分垄作起苗机、床作起苗机、大苗起苗机等。

林地清理机械 主要有枝桠推集机、枝桠收集打捆机、除灌机、割灌机、拔根机、伐根铣切机和推土机等。

枝桠推集机　将采伐后剩余的枝桠推集成堆的机械。它由推架、推齿和挂接机构成，悬挂在拖拉机前方，用油缸升降。

枝桠收集打捆机　收集采伐后剩余枝桠、梢头等并进行打捆的机械。

除灌机　有压滚式、甩锤式、转刀式和铲刀式4种。压滚式除灌机为表面装有切刀的重滚，压滚滚过时可将灌木和小树切碎，并压入土中。甩锤式除灌机是利用绕水平轴高速旋转的重锤或锤形刀将灌木击碎和切碎。转刀式除灌机的工作部分是绕垂直轴转动的水平切刀，切刀的内端用铰链连接在转轴的刀架上，碰到障碍物时切刀绕铰链转动，自动避让。铲刀式除灌机的工作部分为V形推铲，推铲下边装有刀片，推铲悬挂在拖拉机前方，利用拖拉机的推力将灌木铲下，并推向两侧。由小型汽油发动机带动圆盘刀或圆锯片旋转的便携式除灌机称为割灌机。

拔根机　类型较多，根据拔根力的方向不同分为垂直力拔根机、水平力拔根机、倾斜力拔根机和扭力拔根机4种。按工作部件的类型可分为钳式拔根机、杠杆式拔根机和推齿式拔根机三种。

伐根铣削机　利用铣刀将伐根的地上部分削平，以便于其他机械进行后续作业的机械。

整地机械　苗圃育苗和宜林地造林前均需进行整地作业。主要的林业整地机械有铧式犁、圆盘犁、旋耕机、圆盘耙及钉齿耙、弹齿耙等。

植树机械　植树机的主要部件是开沟器、栽植装置和覆土镇压装置。其工作程序是开沟器开出植树沟，以便人工或机器在沟内放入苗木或插条，用开沟器后面的覆土镇压器在苗木两旁覆土，压实和平整根部附近的土壤。植树机分为平原地区植树机、山地植树机和挖坑植树机。

幼林抚育机械　根据林木生长发育的不同阶段，采用相应的机械进行抚育。幼林郁闭前主要采用除草松土机进行中耕抚育作业。根据机械的工作目的，可分为行间除草松土机和株行间除草松土机；按工作部件可分为铲式除草松土机、株行间除草松土机、旋耕式除草机。

森林抚育采伐机械　包括油锯、割灌机、手扶抚育伐木机和立木修枝机等。①手扶抚育伐木机。由机架、单履带式行走装置、发动机、蜗轮蜗杆减速器、操纵机构、锯木装置等组成。可在30°以下的坡地上作业，能伐直径2～18厘米的树木。②立木修枝机。多以油锯发动机作动力，锯切装置采用链锯，全部装置装在环形框架上。框架上装有斜向配置的胶轮，胶轮由发动机驱动旋转。修枝时把框架绕装在树干上，胶轮旋转时，修枝机绕树干沿螺旋线向上爬行，链锯将枝桠锯下。在立木修枝机的基础上制造的立木修枝剥皮机，在修枝机的框架上增设了铣刀式剥皮装置，机器上升时链锯进行修枝，下降时铣刀将树皮剥下。次生林和人工林的改造一般采用除灌机、割灌机等。

森林病虫害防治机械　种类很多，有喷雾机、喷粉机、弥雾机、烟雾机等。

护林防火设备　包括通信设备、森林火灾探测仪、开带机、移动式水泵、运水车、消防车、灭火器等。消防车可用于喷水灭火，也可用于喷洒灭火剂和形成林火隔离带。开带机用于开出生土化地带，以防止林火蔓延。在缺乏水源地区，可使用抛土灭火机，利用其旋转切土装置将土壤掘起并抛向火头，扑灭林火。20世纪60年代以来，飞机灭火及人工降雨灭火装置已逐渐扩大使用。

yingqi

营气　nutrient qi　中医学理论称运行于脉中的气。因富于营养，故又称“荣气”。营与血关系极为密切，营气不但是血液的组成部分，而且在血液化生过程中起着重要作用，故常以“营血”并称。营气与卫气相对而言，属于阴，故又称“营阴”。营气生于水谷，源于脾胃，出于中焦，行于脉中，性质轻柔，富于营养，具有化生血液和营养全身的作用。营气不足或营气运行障碍都会导致疾病的发生。

关于对营气的生成、运行及功能的认识，《素问·痹论》说：“营者，水谷之精气也，和调于五脏，洒陈于六腑，乃能入于脉也，故循脉上下，贯五脏，络六腑也”。营气主要来自脾胃运化的水谷精气，由水谷精气中的精微部分所化生。营气分布在血脉中，成为血液的重要组成部分而循脉上下，营运于全身而发挥营养作用，因此各脏腑、经络的生理活动所必需的营养物质都依赖于营气的供给。血主要由营气和津液所组成。营气和津液由脾上输于肺，再由肺入心脉化赤为血，故《灵枢·邪客》认为：“营气者，泌其津液，注之于脉，化以为血”。

营气的运行，出于中焦，注手太阴肺经，循十四经之道，营运于周身上下、内外各个部分，于平旦会于手太阴肺经，昼夜不息，周而复始。

临床上由于营气不足，可导致营血虚滞，证见惊惕头晕、目眩耳鸣、唇爪无华、妇女月经量少或经闭不行、脐腹作痛、舌质淡、脉弦细或细涩，治宜养血和营；若营气运行阻碍、痈肿外发，可用活血解毒散结的药物治疗。营卫不和所致病证见**卫气**。

Yingshan Xian

营山县　Yingshan County　中国四川省**南充市**辖县。位于省境东部，四川盆地东北部，居**嘉陵江**、巴河之间。面积1 633平方千米。人口91万（2006），以汉族为主。县人民政府驻朗池镇。西汉属宕渠县，唐武德四年（621）置朗池县，北宋大中祥符五年（1012）改为营山县。后几经更迭，元至元二十年（1283）复置营山县。县境分为盆北低山和盆中丘陵两部分，地形以丘陵为主，次为低山。地势北高南低，略向东南倾斜。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温17.1℃。平均年降水量1 085.3毫米。矿产有盐矿、石油、天然气、磷、膨润土、石灰岩等。农业主产水稻、小麦、玉米、薯类、油菜子、蚕桑，水果、油桐、白蜡等。工业以纺织、陶器、化工、粮食及饲料加工、工艺美术等为主。达成铁路和营蓬、营渠公路横穿县境南部。名胜古迹有太蓬山、孔雀洞、龙兴寺、铜鼓寨、天子读书台遗址、西月台摩崖造像等。

yingxiao guanli

营销管理　marketing management　**企业**以用户的需求为导向，发现、分析、选择和利用市场机会的管理活动。又称市场营销管理。

形成　营销管理经历了一个不断发展完善的过程。传统营销管理是在产品供不应求的**卖方市场**情况下形成的。其指导思想主要体现在生产观念、产品观念和推销观念上，认为企业只要把生产搞好，产品质优价廉，努力做好产品推销和促销工作，就能刺激顾客的购买需求。现代营销管理是随着**买方市场**的形成和市场竞争的激烈，产品的日益丰富和消费者需求的多样化、个性化而逐步形成的。其指导思想是必须以充分地满足用户的需求为导向，必须不断提高产品质量，增加优质服务，提高营销人员的素质与形象价值，以提高用户的总价值；同时要降低用户总成本，包括降低产品和服务价格，减少用户购买产品的时间、精神和体力耗费。现代营销管理的实质是企业比竞争对手能为用户提供更满意的产品和服务。

现代营销管理过程　①分析市场机会。即分析寻找市场上未被满足和未被很好满足的用户需求，并依据自己的能力和条件确定如何利用市场机会，生产用户满意的产品。②选择目标市场。一是进行市场细分，即根据市场需求的多样性和用户购买行为的差异性，把整个市场划分为若干个具有相似特征的用户群，以便选择自己的目标市场。二是具体确定自己的目标市场，在市场细分的基础上，根据企业的优势选择一个或几个市场作为自己的目标市场，并开展营销活动。三是市场定位，企业在选定的目标市场上，依据自己的优劣势和竞争对手的情况，进一步对自己的

产品定位。③确定市场营销组合策略。即企业对于各种可以控制的营销因素和营销策略加以综合地利用。一般包括产品策略、价格策略、促销策略、分销渠道策略。④管理市场营销活动。即执行和控制市场营销计划。执行营销计划主要是组织、协调、激励和信息沟通，以提高营销人员的积极性和创造性，最大限度地满足顾客的需要。控制营销计划主要是通过计划、赢利能力、效率和战略4种控制形式，发现问题，消除偏差，采取措施，及时纠正，以保证营销计划的顺利完成。

yingyang

营养 nutrition 生物体为满足自身生长发育和维持生命活动，从食物中摄入、消化、吸收、代谢和利用机体所需物质的总称。生物体对营养物质需求的生物学过程也简称营养。包括各种营养需求要素。

供给 机体所需营养素是通过摄取食物获得的。动物性食物如肉类、蛋类和奶类，一般富含蛋白质、脂类、某些矿物质和微量元素以及脂溶性维生素。植物性食物如谷类、蔬菜和水果，富含某些矿物质和微量元素、水溶性维生素和膳食纤维。

消化吸收 食物在胃、小肠被消化酶所分解消化，所含营养素与食物中其他非营养成分分离；以单体营养素或营养素与载体结合的形式，通过主动运转或扩散等形式，在胃、小肠、空肠被黏膜细胞吸收。营养素的吸收有不同的吸收率，吸收率差别很大，如脂肪的吸收率可达90%以上，而钙的吸收率在30%左右，铁的吸收率在1%至20%之间，不同的吸收率对营养素的利用有很大影响。

利用 食物中的营养素以不同的形式被机体利用，如食物蛋白质在胃中被蛋白酶分解成氨基酸，食物中的必需氨基酸与食物中含有的或体内合成的非必需氨基酸在肝脏合成人体组织蛋白质，矿物质与微量元素多以构成机体组织的重要组成成分或调解机体生理功能的形式被机体利用，维生素则多以作为辅酶的形式被机体利用。

排泄 营养素被机体利用构成机体组织成分后，经过一定的周期，再被分解，通过消化道或泌尿道排出体外，未被机体利用的营养成分直接排出体外，但有的营养素，如铁元素没有排出体外的机制而在体内循环利用。营养素在体内的消化、吸收、利用与从体内排出，一般情况下，可达到动态平衡。当这种平衡由于机体代谢障碍而被破坏时，无法通畅排出体外的营养素则在体内蓄积对机体造成损害，如脂肪和糖类在体内蓄积可造成高血脂和高血糖。

调节 营养素在体内消化、吸收、利用和排泄，受体内多种机制和途径的调控。调控机制包括神经系统、酶系统和营养素水平变动产生的反馈机制调控等。营养素的消化、吸收、利用和排泄过程，机体没有自我感觉，无法受主观意识的控制，只有人体食欲可对食物摄取和热能的摄入产生影响，当食欲被满足时，热能的摄入已满足机体需要，人体不再进食以达到热能平衡。

干预 营养过程干预包括两个层次：首先是对机体进食选择食物的干预。通过营养教育，使消费者明了和掌握自身对食物的选择和进食数量以及饮食习惯，达到充分摄入营养素满足机体对营养素的需求。如使消费者少食油脂和油脂含量高的食物，适当进食高蛋白食品和动物食品，多吃谷类、蔬菜和水果。在必要时，如孕妇、乳母、老年人和病弱人群，在日常膳食不能提供足够的营养素或营养素利用产生障碍时，适当地有控制地服用营养素单体或复合制剂，以补足膳食营养素供给的不足。

yingyang buliang

营养不良 malnutrition 因营养素缺乏或过剩所致机体健康异常（或疾病）的状态。又称营养失调。营养不良包括营养缺乏和营养过剩。

①营养缺乏。指机体缺少一种或多种营养素导致营养不足状态。主要原因是膳食营养供给不足、机体对营养素的消化吸收障碍和机体由于生理状态变化（或疾病）造成营养素需求增加或营养素加速分解。中国当前存在的营养缺乏病主要有缺铁性贫血、维生素A缺乏症、碘缺乏造成的甲状腺肿和克汀病以及农村地区个别的蛋白质热能营养不良。

②营养过剩。指一种或多种营养素摄入过多，超过机体需要所致疾病状态。通常是指脂肪和糖摄入过多所致热能过剩，维生素A、维生素D摄取过多产生中毒，铁摄入过量造成的铁超负荷蓄积等。

值得关注的是：由于脂肪总量、饱和脂肪酸、胆固醇摄入过多形成的高脂蛋白血症；食盐摄入过多促成的高血压症；脂肪和肉类摄入过多所致大肠癌、乳腺癌增加；脂肪摄取过多和糖代谢障碍造成的糖尿病，以及热能摄入过多，导致肥胖症等慢性非传染性疾病。而且这些与营养密切相关的慢性病的发生率呈快速增高的趋势。

yingyang diaocha

营养调查 nutrition survey 了解人群膳食、营养状态和营养失衡状况并作出评估、提出改善建议的程序。包括三个方面：膳食调查、营养状况调查和营养失衡调查。

调查内容 有三方面。

膳食调查 目的是了解人群摄取食物营养的状况。具体方法有：①称重法。对人群在一定时间内（3～7天）的食物消费进行实际称量，经过查询食物成分表，求出人群平均的食物消费量和营养素摄入量。②记账法。对人群在较长时期内（1周至1个月）的食物消费情况通过查阅食物购入和消耗的账目数据，求出平均的食物消费量和营养素摄入量。③询问法。通过被调查者自行记录的一定时期内（24小时至3天）各种食品的进食情况，求出食物和营养素摄入状况。④食物频度法。由被调查者记述在一定时期内（每日、每周、每月）进食某种食物的频度和每次进食的数量，求出在较长时间内进食某种食品的频度与数量。⑤化学法。对进食的食物进行化学分析，求出营养素摄取情况。

营养状况调查 包括身体发育和体格测量、体内营养素或营养素代谢产物的生物化学检验，以评价机体的营养状况。身体体格测量主要包括体重、身高、肌肉和脂肪数量的实际测量和计算。营养水平生化检验是检测血液和尿液的蛋白质、脂肪、矿物质微量元素和维生素的含量水平。

营养失衡测评 根据膳食调查、身体测量和生化检验结果，并结合临床检查，综合判断是否存在营养不良。

调查规模 营养调查有国家级的，包含数十万人口的综合调查；也可有一定规模的某地区或某单位的综合调查；还可有针对特定人群（如学龄前儿童、学龄儿童和青少年、老年人或特定疾病人群）的调查或专题调查。

调查实施 调查之前应有详细计划和实施方案，做好人力资源、技术方法、数据信息处理和后勤保障等准备工作，全国性营养调查一般相隔数年，地区的、单位的、专题的营养调查间隔时间较短。

营养状态评价 人体营养状态如何是通过营养调查，从食物摄取情况、体格生长发育状态、营养素及其产物的生化水平和营养不良所致临床表现来综合判定的，并通过调查结果提出改进建议。单纯的膳食调查结果不能对机体的营养状态作出判断。

yingyangsu

营养素 nutrient 从食物中摄取的、能促进生物体生长发育及正常代谢、活动和繁殖的化学物质。

种类 营养素分7大类，即水、蛋白质、脂、糖、矿物质、维生素、纤维素。按被摄入的数量（以人体每日需求量100毫克为界）和在体内存在的数量分为常量（又称宏量）营养素和微量营养素两类。

①宏量营养素。包括蛋白质、碳水化合物、脂类和矿物质（钙、磷、钠、钾、氯、镁、硫）。

②微量营养素。一部分矿物质，如铜、

氟、铁、钴、碘、锰、钼、镍、硅、锡、锌、钒以及脂溶性维生素A、D、E、K和水溶性维生素B_1、B_2、B_6、B_{12}和维生素C、尼克酸、叶酸、泛酸、生物素等。

热能虽然本身不是营养素，却是人体必不可少的能量来源，由蛋白质、脂类和碳水化合物在体内氧化产生，通常与营养素同时考虑及应用。

衡量和评价人体对营养素的需求，通常以营养素生理需要量和营养素供给量表示。

营养素生理需要量　机体为维持其正常生理活动和功能所需要的营养素的最低摄入量，低于这个数量将对机体产生不良影响。

营养素供给量　在生理需要量的基础上，考虑到人群存在的需要量的差异、食物的消化吸收和烹调的损失、食物生产供应和消费习惯而制定的适宜的营养素供给数量。有的国家采用推荐的每日膳食中营养素供给量来表示，中国原也采用这种方法，现在改用膳食营养参考摄入量来表示。它包括：

①平均需要量（EAR）。指某一特定性别、年龄和生理状况群体中对某种营养素需要量的平均值，达到这个平均值只能满足群体中半数个体对该营养素的需要。

②推荐摄入量（RNI）。相当于传统使用的推荐膳食需要量（RDA），达到这个数量可满足某一特定人群中97%～98%个体的需要。

③适宜摄入量（AI）。通过观察或试验健康人群某种营养素的摄入量，当达到这个数量时，出现营养缺乏的可能性很小，长期超过这个数量，可能对机体产生不良作用。

④可耐受最高摄入量（UL）。平均每日可以摄入某营养素的最高量，超过这个数量对人体产生毒副作用的危险性增加。

yingye chengben

营业成本　operating expenses　有广义和狭义之分。广义营业成本即费用，指企业为销售商品、提供劳务等日常活动所发生的经济利益的流出，包括直接配比费用、间接配比费用和期间费用；狭义营业成本指直接与当期营业收入配比的费用，如销售产品或商品，或提供劳务的直接成本，通常以“营业成本”或“销售成本”账户反映。

yingye shouru

营业收入　operating revenue　企业在日常经营活动中因销售商品、提供劳务以及让渡资产使用权所形成的经济利益的总流入。

销售商品的收入，在下列条件均能满足时应予以确认：①企业已将商品所有权的主要风险和报酬转移给了购货方。②企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制。③与交易相关的经济利益能够流入企业。④相关的收入和成本能够可靠地计量。

销售商品的收入，应按企业与购货方签订的合同或协议金额或双方接受的金额确定。现金折扣在实际发生时作为当期费用；销售折让在实际发生时冲减当期收入。

提供劳务的收入，若在同一会计年度开始并完成的，应当在完成劳务时确认收入。如果劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，应当在资产负债表中按完工百分比法确认相关的劳务收入。

让渡资产使用权而发生的收入包括利息收入和使用费收入，此项收入应在同时满足以下条件时予以确认：①与交易相关的经济利益能够流入企业。②收入的金额能够可靠地计量。

yingyeshui

营业税　business tax　中国对营利事业和经营行为征收的一种税。1993年12月13日，国务院发布《中华人民共和国营业税暂行条例》，自1994年1月1日起施行。其纳税人包括在中国境内提供应税劳务、转让无形资产和销售不动产的各类企业、单位、个体经营者和其他个人，设有交通运输业、建筑业、金融保险业、邮电通信业、文化体育业、娱乐业、服务业、转让无形资产和销售不动产9个税目，以营业额为计税依据，实行3%、5%和20%三档差别比例税率。以下项目可以免征营业税：托儿所、幼儿园、养老院、残疾人福利机构提供的育养服务，婚姻介绍，殡葬服务；残疾人员个人为社会提供的劳务，安置下岗失业人员的商贸企业、服务型企业；非营利医疗机构按照国家规定的价格取得的医疗服务收入；从事学历教育的学校提供的教育劳务，学生勤工俭学提供的劳务；农业机耕、排灌、病虫害防治、植物保护、农牧业保险以及相关的技术培训业务，家禽、牲畜、水生动物的配种和疾病防治；纪念馆、博物馆、科技馆、文化馆、美术馆、展览馆、书画院、图书馆、文物保护单位举办文化活动的门票收入，宗教场所举办文化、宗教活动的门票收入；单位和个人从事技术转让、技术开发业务和与之相关的技术咨询、技术服务业务取得的收入；普通人寿保险、养老年金保险和健康保险业务的保费收入；国家邮政局及其所属邮政单位提供邮政普遍服务和特殊服务业务取得的收入；纳入财政预算管理的行政事业性收费、基金。

yingyewai shouru

营业外收入　non-operating income　企业发生的与其生产经营活动无直接关系的各项收入。营业外支出的对称。主要包括固定资产盘盈、处置固定资产净收益、处置无形资产净收益、没收逾期未退包装物的押金、罚金净收入、以前年度坏账损失的收回等。

营业外收入应当直接计入当期损益，并在利润表中单独列示。

yingyewai zhichu

营业外支出　non-operating expenses　企业发生的与其生产经营活动无直接关系的各项支出。营业外收入的对称。包括固定资产盘亏、处置固定资产净损失、处置无形资产净损失、债务重组损失、计提的固定资产减值准备、计提的无形资产减值准备、罚款支出、捐赠支出、非常损失等。

营业外支出应当直接计入当期损益，并在利润表中单独列示。

Yingzao Fashi

《营造法式》　*Treatise on Architectural Methods*　中国现存时代最早、内容最丰富的建筑学著作。北宋绍圣四年（1097）将作少监李诫奉令编修，元符三年（1100）成书，崇宁二年（1103）刊印颁行。此书内容除行政管理上“关防工料”的要求外，侧重于建筑设计、施工规范，并有图样，是了解中国古代建筑学，研究古代建筑的重要典籍。

全书34卷。书前另有看详、目录各相当一卷。“看详”的内容主要是理论或历史传统根据的阐释。卷一、卷二为“总释”，考证诠释48种建筑物或建筑构件的名称来源、历史沿革，并列举了各种同物异名和俗称。卷二之末附有“总例”，是全书通用的定例。卷三至卷十五为“制度”，包括建筑物各个部分的设计规范。卷十六至卷二十五为“功限”，详细列举各种工程所需



《营造法式》书影（影宋朱丝栏抄本）

的制作和安装的单位工作量。卷二十六至卷二十八为“料例”，规定使用材料的限量。卷二十九至卷三十四为图样。《营造法式》关于建筑的设计、施工、计算工料等各方面的记叙相当完善。最可贵的首先是较详细地说明了“材份制”，使人们知道古代建筑设计的根本法则，它是古代一种完善的模数制。其次是大木作图样提供了殿堂、厅堂两类断面图，使后人认识到两种屋架的结构形式的不同之处。

Yingzao Fayuan

《营造法原》 *Principles of Architecture* 一部记述中国江南地区古建筑造作的专著。姚承祖原著，张至刚（张镛森）增编，刘敦桢校阅。姚承祖累世从事营造业，对建筑造作积有深厚的知识，晚年根据家藏秘籍和图册，在苏州工业专门学校建筑科纂辑为讲稿。20世纪30年代中期经建筑学家张至刚改编原文，补充遗漏，订正讹误，加编辞解，并按实测尺寸重绘图版，增加图片和插图，于1937年脱稿。50年代，张至刚又重加整理增订，1959年由建筑工程出版社出版，1986年又由中国建筑工业出版社再版。

这本书为16开本，约13万字，分16章，分别叙述了地面、木作、装折、石作、墙垣、屋面以及工限、园林、杂俎（塔、城垣、灶等）等营造作法，并有表现建筑及其构造的照片112幅，插图16幅，图版51幅。

yingzao kupingzhi

营造库平制 清代制定的以营造尺和库平两为基础的度量衡制。清代度量衡制度始订于顺治时期，完成于康熙、乾隆时期。中国古代度量衡开始便融天文、律算为一体，在研究天文和乐律时，必然涉及度量衡。为继承古制又要适应清制，康熙帝曾亲自累黍定尺，即以《汉书·律历志》为本，横累百黍为古尺，纵累百黍为营造尺。康熙五十二年（1713）御制《律吕正义》，以黄钟累黍之制，制定度量衡表：以寸法定容积，又以营造尺定各种金属分、两之准。乾隆七年（1742）御制《律吕正义后编》，继康熙帝定度量衡表之后，再定权量表：仍以营造尺定升、斗、斛之容积，又以黄铜方寸重六两八钱作为权量之标准，即“凡漕斛升斗之容积，库平砝码之体积，皆以营造尺之寸法定之”。故谓之营造尺、漕斛、库平制，简称营造库平制。以累黍定尺，又用尺度来计算容积，以立方寸金属定重量单位的做法，是继承汉代以来积累的知识和经验，继续探求以自然物为基准的产物。然而，累黍定尺毕竟重复性差，金属纯度又难以定准，这些不利因素都会影响其作为标准的准确度。由于受到科学技术条件的限制，实际上度量衡三者仍采用实物基准。经实测，得1尺长32厘米，1升容约1 035立方厘米，1两重约37.301克。

yinglian

楹联 antithetical couplet 对应悬挂或张贴的两条长幅。又称楹贴、对联、对子。主要流行于中国汉族地区，满、蒙古等少数民族也使用。用汉字或其他少数民族文字竖排书写。挂在右边的为上联，左边的为下联。楹联原特指挂在楹柱上的对联，后成为对联的雅称，以强调文学性；对联是楹联的俗称，多数情况两者通用。

一般认为楹联起源于五代（一说产生于晚唐以前），脱胎于民间春节时悬挂桃符以驱鬼避邪的习俗，后来作为节庆和装饰方式被广泛应用。相传，五代后蜀主孟昶在寝门桃符板上的题词“新年纳余庆，嘉节号长春”是最早的楹联。明代始用红纸代替桃木板，同今之春联。明太祖朱元璋除夕时曾颁圣旨，要求家家户户门上贴一副春联，为他微服出行助兴。这一命令极大推动了春节时贴春联风俗的形成。清代，楹联曾盛极一时，出现不少脍炙人口的名联佳对。乾隆年间，孙髯的昆明大观楼长联和梁章钜的《楹联丛话》(1840) 是清代楹联发展的重要里程碑，标志着楹联已进入成熟期。

楹联的撰写规则主要借自骈文和律诗的对偶句，基本要求平仄合律，对仗工整，文意切题。楹联长短不一，短的仅一两字，长的达几百字。形式多样，有正对、反对、流水对、联球对、集句对等。特点为：①字数相等，断句一致。字对字，词对词，句对句。②平仄结合，音调和谐。传统习惯是“仄起平落”，即上联末句尾字用仄声，下联末句尾字用平声。③词性相对，位置相同。称为“虚对虚，实对实”。④上下联内容大多相关，上下衔接，但不能重复用相同的字词。作者要有较高的语言素养，以寥寥数语，做到文情并茂、神形兼备，给人以思想和艺术美的感受。

楹联文化味浓，具有喜庆色彩，应用广泛。春联、寿联、室内外装潢联、名胜联、商业联、游戏联等构成的对联文化已成为现代中国社会生活的重要组成部分。楹联还传入越南、朝鲜、韩国、新加坡等国，贴对联的风俗保留至今。



浙江上虞曹娥庙内的楹联，为曹娥庙四绝之一

yingshu

楹树 *Albizia chinensis*; China siris 豆科合欢属的一种。名出《中国树木分类学》。落叶乔木。二回偶数羽状复叶，互生，羽片6～18对，小叶20～40对，狭矩圆形，长6～8毫米，宽约2毫米；托叶膜质，半心形，早落。头状花序3～6个，呈圆锥状排列，总花梗密生绒毛；花两性，辐射对称；萼5齿裂；花瓣5，黄绿色；雄蕊多数，绿白色，具长花丝，基部合生，连雄蕊长12～25毫米；心皮1，子房上位，1室，胚珠多数，具长花柱。荚果条形，扁平，长7～15厘米，不开裂。分布于中国福建、湖南、广东、广西、云南各省区。越南、缅甸、马来西亚、泰国、印度、斯里兰卡也有分布。树皮含单宁，木材可制家具及作为箱板用材，也可植为行道树。

ying ke

蝇科 Muscidae; house fly 昆虫纲双翅目的一科。统称蝇。全世界已知约4 200余种，广布于各大动物地理区，几乎在全球有生命的地域均有蝇科种类的存在。成虫体长2～12毫米，灰色、灰黑或具金属光泽，腹部有时具可变色斑，体表被鬃和毛。下颚须棒状，或侧扁而端部呈匙状。触角3节，芒羽状。口器一般为舐吸式，静止时能曲折而缩入口器窝内，唇瓣发达；但螫蝇亚科 (Phaoniinae) 的口器坚直细长如针，静止时向前突出，不能缩入口器窝内，适于刺吸。胸部的后小盾片不发达，无下侧片鬃，夜蝇亚科 (Eginiinae) 有鬃则绝不成行排列。翅 $Cu_1 + A_1$ 脉不达翅后缘。足的后胫亚中位无真正的背鬃，有时有刚毛状鬃则偏于后背方；后足第1跗节无基腹鬃。雌性后腹部各节大多无气门。卵纺锤形，纵脊两条明显，有的具柄或两侧呈翼状。幼虫蛆状，共有3个龄期，第1龄前气门阙如，后气门有1裂

（很少2裂），口咽骨片简单，第2、3龄出现前气门，后气门分别有2裂、3裂（很少3裂）；前气门指状突最多可达14个，后气门的气门板上有气门裂、环和钮，无气门杆；口钩腹面无齿，适于粪食、腐食、植食和肉食。蛹为围蛹，在第2腹节上有1个呼吸角。

成虫的栖息场所多在人类居住区、家畜家禽和特殊生产行业及其附近地区。一般在幼虫发育场所的腐败物质的表面或浅皮层产卵，有些种类在粪旁的地上、粪的上层或表面产卵。成虫食性极复杂，绝大部分为腐食性和粪食性，有的可叮咬人畜，吸食血液和汗液，有的舐食粪便、污物、水果、蔬菜和各种食品，因此它们是多种细菌、病毒、线虫、原虫、立克次氏体的重要传播媒介。

yingqu

蝇蛆 maggot 昆虫纲双翅目的蝇类幼虫。一般为白色、淡黄色、黄白色或黄色，体分11节，头部大部分缩入胸内，无足，两端气门型。蝇蛆需经3个龄期发育至成熟。1龄期无前气门，后气门仅有1个气门裂。2龄期出现前气门，后气门有2个气门裂。3龄期具前气门，后气门有3个气门裂；同时位于头节内的头咽骨（又称口咽器）已发育完全，主要由成对的口钩、“H”形的下口骨、大形片状分叉的咽骨三部分及若干小骨组成。口钩黑色，端部呈钩状弯曲，末端与咽骨相连，通常部分外露于腹面口孔外，高度骨化而强劲有力，用以刮破和捣碎食物。

蝇蛆的食性多样，主要有腐食性、粪食性、尸食性、植食性等，有些则寄生于节肢动物体内，取食活体组织。因而，蝇蛆的生活习性及其孳生环境也极其复杂多样。不同种类的蝇蛆生长发育所需的时间各不相同，有明显的积温效应，不仅与温度、湿度和光照的关系密切，还与孳生物中的营养成分丰富程度和水分的比例有关。幼期的营养和水分状况决定蝇蛆个体的大小，而有的蝇蛆个体大小又决定围蛹和成蝇的大小。

蛆是蝇类生活史中的虫态之一，与人类的关系密切。一方面，有害蝇类的幼虫直接造成农作物的减产或影响人畜的卫生与健康。另一方面，蝇蛆资源的开发和利用具有广阔的前景：其一，家蝇幼虫的蛋白质含量高，利用大规模养殖的蝇蛆可作为饲料或饲料添加剂来喂养家禽、家畜和鱼苗等。其二，可从家蝇等不同种类的蝇蛆中提取和分离出高抗菌蛋白，用于抗菌、抗毒方面的治疗。蛆皮中所含的甲壳素高于虾、蟹的10～20倍，可作为甲壳素生产的重要原料；蛆粉的活性明显，可用于生产具有免疫调节、抗疲劳、抗癌和延缓衰老作用的保健品的原料。其三，利用蝇蛆在不同条件下的生长发育状况、龄期大小等特点，可推断尸体的死亡时间，以此作为法医鉴定的参考指标。另外，蝇蛆同微生物一起，在清理和净化环境方面也具有一定的作用。

yingqubing

蝇蛆病 myiasis 蝇幼虫（蛆）寄生于人体组织或腔道引起的人兽共患病。中国多发生在西北牧区，主要是皮蝇和狂蝇的幼虫分别引起的皮肤或眼蝇蛆病，其他各类蝇蛆所致的疾病则见于各地。

根据蝇蛆的生物学特性，蝇蛆病可分为三类：①专性蝇蛆病。蝇蛆必须在人畜活组织中生长发育到成熟期幼虫，然后离开宿主组织，到外界环境如温湿度适宜的土壤，才能继续完成其生活史。此类蝇蛆主要寄生在家畜，偶可寄生于人体，如寄生胃肠内的胃蝇、寄生眼内的狂蝇等。②半专性蝇蛆病。此类蝇蛆多在坏死组织或伤口寄生，如丝光绿蝇、污蝇等属的一些种类的蝇蛆。③偶然蝇蛆病。人因误食蝇所产下的虫卵或幼虫，或因幼虫自肛门、尿道或阴道口进入人体而引起疾病，如厕蝇、食蚜蝇、酪蝇等属的一些种类的幼虫。

临床上按寄生部位而分为口腔、鼻、咽、耳、眼、胃肠道、尿道、阴道、皮肤等蝇蛆病，表现为相应部位的刺激和感染症状，偶尔也可引起失明等后果。此病的诊断依据病变部位或排泄物中找到蝇蛆。治疗以局部取出虫体或服用伊维菌素。

Yinghuan Zhilüe

《瀛环志略》 中国最早自编的世界地理著作之一。作者徐继畲，字健男，号松龛，山西五台人，曾任福建、广东等省盐运使、按察使和巡抚等职。通过鸦片战争，他认识到中国不能再闭关自守，于是以久驻闽粤、常与西方人交往之机，采辑外国情况，特别是从美国传教士雅裨理等处得到西方人绘制的世界地图册和西方人撰写的汉字图书后，于1848年编撰成此书。全书10卷，共约20万字。较全面介绍了当时世界各大洲约80个国家和地区的历史、地理情况，包括疆界位置、政区城市、山脉河流、地形气候、物产风俗、人种肤色、历史沿革等情况。记述历史偏重于近代，介绍各国偏重于亚、欧、北美。书中有40幅地图，卷首有地球（东、西两半球）图，每洲的介绍之前有洲图，重要的国家还附有分国的地图。该书以图为纲，以文为说；体例周详，系统有序；取材精审，广征博引；内容新颖，思想先进。是19世纪中期中国学术水平最高的世界地理著作。梁启超称：“中国士大夫之稍有世界地理知识，实自此（指该书）始。”现有清道光二十八年（1848）本等。

Yingkui Lüsui

《瀛奎律髓》 中国唐宋五、七言律诗总集。元代方回编选。方回，字万里，号虚谷。徽州歙县（今属安徽）人。宋理宗景定三年（1262）别省登第，官至知严州（今属浙江）。宋亡降元，为建德路（今属浙江）总管。著有《桐江集》8卷、《桐江续集》36卷。自谓取十八学士登瀛洲、五星照奎之义，故称“瀛奎”。《瀛奎律髓》专选唐宋两代的五、七言律诗，故名“律髓”。共选唐代作家180余家，宋代作家190余家。全书分49类，每类有题解，说明这类诗的性质和特点。每诗之后，多附以评语。这是一部体现江西诗派诗论主张的选本，提倡一祖三宗之说，以杜甫为一祖，以黄庭坚、陈师道、陈与义为三宗。但方回也注意到不同流派，所选宋诗，除江西诗派外，西昆派、四灵体、江湖派也皆入选。此书有明成化三年刻本、清康熙刊本。清代中叶，纪昀撰《瀛奎律髓刊误》，有清光绪重刊本。1986年上海古籍出版社出版有李庆甲的《瀛奎律髓汇评》。



《瀛奎律髓》书影（明成化紫阳书院刻本）

Yingya Shenglan

《瀛涯胜览》 中国明代记述15世纪中外交通的史籍。马欢著，郭崇礼协助编撰。马欢字宗道，浙江会稽（今绍兴）人。永乐十一年（1413）、十九年和宣德六年（1431），先后参加了郑和下西洋第四次、第六次和第七次出访活动，以亲身经历各国的见闻撰成该书。书中记载占城（今越南中南部）、爪哇、旧港（今印度尼西亚的巨港）、暹罗（今泰国）、满剌加（今马来西亚的马六甲）、哑鲁（今苏门答腊的日里河流域）、苏门答剌、那孤儿（在今苏门答腊岛北部）、黎代（在今苏门答腊岛北部）、南浡里（在今苏门答腊岛北部）、锡兰山（今斯里兰卡）、小葛兰（在今印度科钦南）、柯枝（今印度科钦）、古里（今印度科泽科德）、溜山（今马尔代夫）、祖法儿（今阿曼西部沿岸的佐法尔省）、阿丹（今亚丁）、榜葛剌（今孟加拉国及印度孟加拉邦地区）、忽鲁谟斯（今伊朗阿巴斯附近）、天方（今沙特阿拉伯的麦加）20



《瀛涯胜览》书影

个国家的情况。每一个国家都单独成篇，以简洁的文字对其位置、沿革、重要都会港口、山川地理形势，社会制度和政教刑法，人民生活状况、社会风俗和宗教信仰，以及生产状况、商业贸易和气候、物产、动植物等，作了翔实而生动的叙述，为研究15世纪初这些国家的基本状况提供了极为珍贵的资料，是研究郑和下西洋和中西交通史的基本史籍之一。

有《纪录汇编》本、《国朝典故》本、《胜朝遗事》本和《三宝征彝集》本。1935年冯承钧据前三种版本作《瀛涯胜览校注》，商务印书馆列入"史地小丛书"内出版，1955年中华书局重印。

Yingzhou Tie

《瀛州帖》 *Yingzhou Copybook of Calligraphy* 中国唐代颜真卿书信墨迹。又称《刘中使帖》。

Ying

郢 Capital Ying of Chu State 指纪郢和寿春。中国春秋、战国时期楚国都城。楚在商、周之间其先祖熊鬻居丹阳（其地说法不一，有说在今湖北秭归县东南七里），西周初年熊绎受封于楚，后自称为楚王，国力逐渐强大。其后多次迁都，春秋初年自丹阳迁至郢即纪郢，昭王时曾一度迁都鄀（今湖北钟祥西北、汉水东）。战国时楚为七雄之一，但相邻的秦国在商鞅变法后迅速发展，楚顷襄王时，秦攻占纪郢，楚迁都陈城，又称郢陈（今河南淮阳），楚从此削弱。不久，考烈王迁都钜阳（今安徽阜阳北），后又迁都寿春，复名郢。楚王负刍五年（前223），秦军攻入寿春，俘虏楚王，楚亡。

①纪郢。《史记·楚世家》楚文王元年（前689）："始都郢。"而《世本·居篇》谓："武王徙郢。"（《左传》桓公二年，孔颖达《正义》引）可能武王时已决定都郢，并开始规划经营，而在文王元年正式徙都郢。至楚昭王十年（前506），吴师入郢，昭王出奔，第二年返回郢，但终畏吴国势力，在昭王十二年徙都鄀，昭王晚年又徙回郢。战国后期，秦国势力日盛，楚顷襄王二十一年（前278），秦军攻占楚都郢。至此，楚国以郢城为国都，除春秋时昭王短期徙都外，前后达四百余年。

郢都所在，史无异议。《汉书·地理志》南郡江陵县："故楚郢都，楚文王自丹阳徙此，后九世平王城之。"又杜预注《左传》桓公二年"蔡侯、郑伯会于邓，始惧楚也。"曰："楚国，今南郡江陵县北纪南城也。"当时称纪郢，后名纪南城，在今湖北荆州北。其城规模颇大，据考古发掘勘察，整个纪南城平面呈长方形，东墙长3 706米，南墙长4 502米，西墙长3 751米，北墙长3 547米。南墙中部偏东有凸出部分作长方形。城内面积约16平方千米，城墙周围全长15 506米。城外四周有城壕，只有东墙南门、北墙西门和南墙凸出部分无城壕。城内有4条古河道。共有7座城门。其中陆路城门5座，即西墙的南、北二门，南墙的东门，东墙的南门及北墙的西门；水路城门二座，即南墙西门和北墙东门。另在东墙北部龙桥河出城的缺口处发现有古河道，推测此处也可能设有水门。城内有密集的居住区，主要分布在东半城。东南部松柏地区为主要的宫殿区，东北部纪成地区也是宫殿建筑所在。介于东北、东南二区之间，是制陶、制瓦手工业遗址。西南部主要是冶铸作坊。西北部发现有春秋时墓葬。城外四周也发现不少遗址，城南有许多台基，可能用于祭祀或防卫。城东有制陶作坊，城西有密集居民区。城郊还有许多春秋晚期至战国中期大小贵族的墓葬，离城稍远的城西八岭山、望山及城北纪山地区，大型的冢墓林立，可能是王陵区。据纪南城的考古资料，推断自文王徙郢，至秦将白起拔郢，一直为楚都郢城所在。

春秋战国时期的郢城交通方便，商业发达，十分繁华。《史记·货殖列传》："江陵故郢都，西通巫、巴，东有云梦之饶。"桓谭《新论》云："楚之郢都，车毂击，民肩摩，市路相排突，号为朝衣鲜而暮衣弊也。"（《北堂书钞》卷一二九）是当时十分著名的城市。

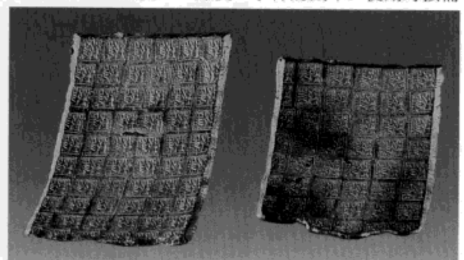
②寿春。《史记·六国年表》楚考烈王二十二年（前241）：楚"王东徙寿春，命曰郢"。《汉书·地理志》九江郡："寿春邑，楚考烈王自陈徙此。"其地春秋时蔡国都城下蔡，楚惠王灭之为邑，即今安徽寿县。按《六国年表》，当是楚从钜阳徙都于此。在今寿县西起寿西湖，东至东津渡，长约4千米，北自肥水，南及九里沟，长约5千米，广泛分布有战国秦汉时期遗迹遗物。在西门内还发现了蔡昭侯墓。城外柏家台南有建筑遗址，东西残长32米，宽约10米。寿县东南30多里长丰县杨庙、朱家集一带有战国晚期大型墓葬区，李三孤堆为楚幽王墓所在。有人推测，楚郢城之西北角大致在今寿县城内十字街口一带，由此向东至肥水西岸，向南至九里沟、八里塘一线，其东西长约4 000米，南北或略短，与江陵郢城的规模与形制相近。1957年在寿县东南丘家花园发现了5件鄂君启节，是当时水路、陆路的通行证，作于楚怀王六年（前323）。其上有长篇错金铭文，详细地记载了楚国水、陆贸易交通路线，十分珍贵。楚虽在此为都时间只18年，但其城也十分繁华，故《史记·货殖列传》谓："郢之后徙寿春，亦一都会也。"秦于此置九江郡，其城改名寿春。

推荐书目

郭德维. 楚都纪南城复原研究. 北京：文物出版社，1999.

Yingyuan

郢爰 Yingyuan gold coin 中国战国时期楚国的黄金货币。又称郢爰金。是一种长方形或锭形金版，上面打有十几或几十个"郢爰"、"陈爰"字样的戳印。使用时按需要随意切割，故出土实物大小不一。郢爰在安徽、江苏两省发现较多。含金量一般都在90%以上，最多者达99%。戳记上的"郢"，即制造地郢都；"陈"为楚末迁都之地；"爰"是币值单位。见中国古钱币。



54枚整印郢爰金版（南京博物馆藏）

Ying He

颍河 Yinghe River 中国淮河最大支流。上游以沙河为主，故又称沙颍河。位于淮河北岸，河南省东部和安徽省西北部。主干流发源于河南省嵩县伏牛山脉摩天岭（又名没大岭）东麓，东南流经鲁山、平顶山、叶县、漯河、周口、项城、沈丘等县市，至界首市进入安徽省，往下经太和、阜阳，于颍上县沫河口入淮河。全长618千米，流域面积3.67万平方千米。在京广铁路以西为山丘区，是洪水的主要源地；以东为平原区。支流北汝河及漯河以上的沙河原

为古汝水的上游支流，后截入颍河。周口以上有北汝河、澧河、小颍河、贾鲁河4条较大支流，形成扇状水系；以下有汾泉河、新运河、新蔡河三条较大支流。沙河上游、澧河的支流甘江河及北汝河上游，是淮河流域暴雨中心之一。颍河干流建有马湾、周口、沈丘、阜阳和颍上5个梯级水利枢纽，其中阜阳配建船闸，水利状况得到较大改善。颍河历来是豫皖间重要水运线。

Yingshang Xian

颍上县 Yingshang County 中国安徽省阜阳市辖县。位于省境西北部，南临淮河，中贯颍河。面积1 859平方千米，人口161万（2006）。县人民政府驻慎城镇。隋大业二年（606）始置颍上县，属颍州。唐武德四年（621）移治今城关镇。1949年成立颍上县人民政府。同年，划属皖北行署阜阳专员公署。1954年，成立颍上县人民委员会。县境地势西北高、东南低。地处温带，属北亚热带大陆性季风气候。年平均气温15.1℃。平均年降水量904毫米，全年无霜期221天。矿产主要有煤、铁、河砂、石英砂等。其中煤炭总储量逾20亿吨，煤质优良。铁矿分布在南照、耿棚等乡镇。农作物主要有小麦、水稻、红芋、玉米、大豆等，经济作物有油菜、花生、棉花、芝麻、烟叶、向日葵等，中药材颍半夏享誉海内外。工业主要有煤炭、造纸、化工及木材、大米、“三粉”加工等。京九铁路紧临县界，阜淮铁路横贯东西，105、102、224国道境内交会，水路沿颍河进淮河可达长江、京杭运河。名胜古迹有管鲍祠、清凉寺、清真寺、甘罗墓、南湖公园、淮上公园等。

yingbi

影壁 screen wall 建在院落的大门内或大门外，与大门相对作屏障用的墙壁。又称照壁、照墙。影壁能在大门内或大门外形成一个与街巷既连通又有限隔的过渡空间。

影壁古称门屏，实物最早见于陕西省岐山县凤雏早周遗址（见周原遗址）。据先秦史料，当时天子的门屏建在门外，诸侯的建在门内。唐代史料提到影壁，出土的唐代住宅明器群中也有影壁。宋代绘画中画有在大门内外建影壁的图像。现存大量实物则是明清两代的。

明清时代影壁从形式上分有一字形、八字形等。北京大型住宅大门外两侧多用八字墙，与街对面的八字形影壁相对，在门前形成一个略宽于街道的空间；门内用一字形影壁，与左右的墙和屏门组成一方形小院，成为从街巷进入住宅的两个过渡。南方住宅影壁多建在门外，一些巨宅甚至在大门两侧相向建过街门洞，与影壁结合，


北京北海九龙壁

形成类似通过型小广场的空间。砖砌影壁主要可分壁座、壁身、壁顶三部分。壁座又称下碱，一般为砖砌，考究的用磨砖砌成须弥座。壁身用磨砖做出枋柱形，中间墙面45°斜向镶砌方砖，中心和四角加砖雕花饰称“中心四岔”。有的壁身中间以吉祥语牌代替花饰。壁顶有庑殿式、歇山式、悬山式、硬山式等（见大木作），前二者用于宫殿、寺庙。小型住宅于门内建曲尺形屏墙，下碱以上用粉墙，墙头做花瓦顶，砌古钱等花样。有的影壁不占地面，仅在厢房山墙上作出檐和花饰，称跨山影壁。农村住宅影壁还有用夯土或土坯砌筑的，上加瓦顶。宫殿、寺庙的影壁多用琉璃镶砌。明清宫殿、寺庙、衙署和第宅均有影壁，著名的山西省大同九龙壁就是明太祖朱元璋之子朱桂的代王府前的琉璃影壁。北京北海和紫禁城中的九龙壁也很有名。

yingbiaochi

影表尺 gnomon shadow template 中国古代用来测定投在圭表上日影长短的一种专用尺。又称表尺，后人又称天文尺或量天尺。其前身则为《周礼》提及的土圭，即一种石或玉制短尺。1975年10月，在明初所制铜圭面上，发现了用于计量影长的残存刻度十余处。经过考证和测量，判明明代影表尺尺值为24.525厘米，与隋、唐小尺同。

yingchuang

影窗 screen of shadow play 中国皮影戏演出时映现影偶的白色幕屏。一般用白布绷成，有的地方用白纸糊成。根据各地影人的大小不同，影窗大小有变化，一般宽2米左右，高1.2米左右。有的地方称亮子、影台、纸绷子。

ying'ou lianpu

影偶脸谱 puppet facial makeup 中国影戏人物独特的面部造型。一般为五分面，少数为六分面、八分面，个别为十分面（正面），如用于摆设的神佛就是正面像。五分面就是正侧面的平视，只用一侧的额、鬓、眉、眼、鼻、嘴，耳屏在头的中部，通过透视效果，显示人物。生旦脚色一般为空脸，即镂空脸部，仅靠眉、眼、鼻、口、耳的轮廓线条的变化夸张表现人物情态；净丑脚色为满脸，除用线条图案表现外，一般通过不同色彩，表现人物性格。普遍用红、绿、黄、白、黑、金、银等色，勾勒烘染出一定谱式的造型。如《三国志演义》里的关羽“面如重枣”，于是便涂以红色，加上“丹凤眼、卧蚕眉”就表现出其人的忠义形象。民间传说包拯“日断阳，夜断阴”，陕西皮影中的包公脸谱即以红眉表示其赤胆忠心，下腹白色表示襟怀坦白；额头为日月图案，表示能断阴阳；脸色纯黑，表示铁面无私。传统影戏有很多戏曲剧目，戏曲中的各类人物的脸谱在影戏脸谱中都能找到，而且更为丰富，且有独特的表现力。如戏曲中金钱豹脸谱用额头上绣金钱图案表示，影偶就直接雕一个豹子头插在人身戳子上，比用象征手法更直观，龙王、虾兵蟹将、鲤鱼精等都用此法解决。有些特殊人物，如《封神演义》中的杨任，原为纣王大臣，因直谏，被纣王挖去双眼，被仙人所救，眼窝长出双手，手掌长眼，助周武王伐纣。戏曲中杨任脸谱为额上绘两只手，手掌中画两个眼。影偶杨任脸谱造型为从眼中刻

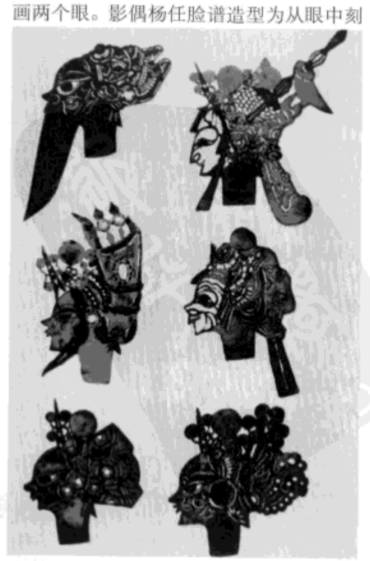

图1 黑龙江皮影脸谱



图2 辽宁皮影脸谱

出两只手，伸出额头，手掌中再刻双目，形象独特，更为动人。

yingshi biaoyan

影视表演 film and television acting 演员、节目主持人、演播员根据文字作者提供的剧本或导演的命意，以自身为创作工具，在摄影机或摄像机前用形体、表情、语言、声音等手段，在导演或编导的指导下进行艺术创作、创造人物形象的过程。

影视演员是影视作品人物形象的最终体现者。演员通过表演，把剧本和导演意图中抽象的艺术形象转化到银幕或屏幕上，成为可视可听的活生生的直观形象。在此过程中，演员不仅要再现，而且要用自己的理解和表演补充剧作形象，亦即不仅扮演角色，而且创造形象。为了生动、鲜明、细腻、深刻地塑造性格各异的人物形象，演员需具备一定的文化知识、相当的思想水平和丰富的艺术素养，具备深刻的理解力、敏锐的观察力、丰富的想象力和形象的表现力，力求达到演员与角色的统一、生活与艺术的统一、体验与体现的统一。

影视表演的特点 影视表演与舞台表演同属表演艺术，从根本上看，二者并无实质性的区别，它们在创作原则、创作方法和创作技巧上都有相同的规律。比如它们都靠演员创作角色。为了创造完美的艺术形象，演员必须从外到内调动各种表演语汇，塑造准确细腻的内心视像，其表演风格和把握行动方式都受到导演的控制。通常情况下，无论是舞台作品还是影视作品，创作角色的目的、任务和方向都来源于剧作家提供的剧本。然而影视艺术与舞台艺术是两种不同的艺术，二者在表演上的区别也是显而易见的。比如，舞台演员是在舞台上表演并直接跟观众交流，演员的表演是艺术创造的最后环节。影视演员的表演是通过银幕或银屏上的放映间接与观众交流，演员在摄影（像）机前的表演并不是观众接受的最后形象。影视演员的表演还要经过摄影（像）机的艺术处理和后期制作的剪辑加工两个阶段的再创造（在胶片电影中还要经过洗印），才能跟观众见面。

表演的非连续性。影视是在空间中展开的时间艺术，是建立在时间与空间交叉中的综合艺术。影视拥有时空的自由性，即影视剪辑只要合乎生活逻辑和艺术规律，就可以将任何画面和其他画面并列，将任何音响和其他音响并列。这种时空的自由造成影视表演的非连续性。蒙太奇手法和摄影（像）机的分段拍摄也造成演员的创作出现断续性：一个一个镜头地分切拍摄，最长的镜头数分钟，最短的不到1秒。所需拍摄的场景既不连贯，又无顺序，有时由于生产上的需要，甚至颠倒场景分类拍摄。这就使演员几个月以至半年以上时间断续、瞬间地生活在同一个形象中。可是银幕放映时艺术的连续性又要求演员在颠倒拍摄的“镜头表演”中保持人物形象的完整性、统一性，保持思想、情绪发展的连贯性和镜头衔接的连续性。影视是“一次演出，一次定型”的艺术，拍摄完毕，演员的表演就永远固定在胶片或录像带上。因此，充分的案头工作和实拍前的排演十分重要。演员要充分深入地钻研剧本，分析、理解扮演的角色，发挥艺术想象力，以适应各个场面零分细割地交错拍摄。演员在处理瞬间、断续的表演时要注意瞬间片段本身在整场戏乃至整个作品中的分量，使人物生活的该瞬间体现人物的性格，反映人物人生历程的阶段性特征；同时注意瞬间与瞬间的衔接，不能把单场戏演得过足，破坏表演的总体效果。

表演的镜头感。与戏剧演员要有“舞台感”相似，影视演员从事创作时要有“镜头感”。镜头感是影视演员在实拍时与摄影（像）机镜头的关系和对它的感受。它反映出演员表演时把握各种不同镜头的一种准确有机而又恰到好处的分寸感。由于剧情和人物刻画的需要，影视作品经常采用不同的景别进行拍摄，拍摄的手法也多有变化。演员必须熟悉、适应各种拍摄方法与技巧，既要反映出人物形象的真情实感，又要不露痕迹地把握外部形体动作的幅度，以及自身与镜头的角度、距离、动与静的关系。准确熟练的镜头感是演员的技艺与修养成熟的专业资质之一。演员的镜头感具体体现为下面几种情况：①“到位”意识。在推、拉、摇、移、跟等移动镜头中，有时镜头起先对准的是其他物体或空间，并没有把演员照在画面内，只有当镜头运动到自己身上时，演员才算“到位”，表演才算有效。②分寸感。不同的景别对影视演员的表演有不同的要求。在大全景或远景镜头中，演员的外部动作就应该相应加大幅度，才能够收到效果。当面对特写或近景时，演员必须依靠丰富具体、真挚热情的内心体验，运用面部细微的表情揭示人物多样的内在世界。特写和近景是影视演员塑造人物形象，尤其是刻画人物心理所特有的重要手段。它们拍摄极其细小的动作以及微妙的细节，不仅可以再现人物细腻微妙的表情，而且能够揭示出隐藏在表情背后的潜在感情和隐秘欲念，以及人物的人生遭际和行为方式。③借视线。指实拍中由于构图的需要，演员的视线偏离实际交流对象，借助另一个视点进行表演，以达到更逼真、理想的艺术效果。这就要求无论有无交流对象，演员都要在与对手的交流不失真的同时，保持清醒准确的镜头意识，使自己的形体和外部神态清晰地展现在画面上。

表演的生活化。不同的艺术形式有不同的欣赏方式。一般来说，戏剧中假定性占优势，影视则纪实性占优势，因此，人们可以接受戏剧中风格化的布景和程式化的夸张表演，但对影视表演则要求真切、自然、生活化。再则摄影（像）机的运动改变了观众与影视表演的距离，产生了特写、近景、中景、全景、远景等不同景别的镜头。舞台上演员的表演似乎总是处于“全景”的位置，强调与夸张是必要的。影视表演由于有了摄影（像）机和麦克风的帮助，观众无论处于什么观看位置，都能看到导演给他们看的景象，因此，一旦演员的表演虚假过分，就会在机器面前暴露无遗。影视艺术将大自然的现实环境纳入自己的形象体系，整个自然世界都是影视演员的表演区。他们可以在与现实生活相一致的真实外景，或能确切再现现实的内景，或就在生活实景中进行表演。这就要求演员的表演像真实生活一样自然，并与生活融为一体。同样，演员的对白也要与实际生活中的音响相协调。现代影视技术的发展，大大增强了影视复制现实的能力，人在现实中的一切视听感受，几乎都能在影视中再现。影视的这个美学特点要求创作摒弃人为造作的倾向和过分戏剧化的设计痕迹，追求生活自然的表现；要求布景、化妆、服装以生活的本来面目反映生活，寓艺术加工于生活的形式之中。它要求演员有很高的艺术造诣和技巧，塑造出典型、鲜明的人物性格。要求演员表演时将艺术与技巧隐藏到生活的背后，融入生活之流。

影视表演的流派 在表演艺术领域，历来就有体验派和表现派两种表演学派的

争论。体验派的代表人物是18世纪美国悲剧演员欧文，意大利悲剧演员T.萨尔维尼和苏联戏剧家K.S.斯坦尼斯拉夫斯基。体验派的基本创作原则是通过演员的有意识的心理技术达到天性的下意识的创作，即要求演员在创作时有意识地体验角色，正确地生活于角色之中，从而产生我就是角色的真实感和信念，间接地用意识去影响下意识，唤起并诱导本能和下意识的创作活动，以便打开下意识的隐秘角落，自然而然地流露出角色所需要的感情。体验派认为表演的目的是通过艺术表达人的精神生活。外部表达依赖于内心体验。而为完成体验，又要求具备训练有素的发音器官和形体器官。所以在重视内部体验的同时，也要注意对情感作外部体现的技术。体验派艺术坚决反对匠艺式的刻板表演，亦不赞同只在角色准备阶段进行体验的表现派创作方法。它要求演员每次当众演出都体验角色，不断刷新表演，并主张在经过充分准备的前提下，在现场表演时进行即兴创作，使表演新颖生动。

表现派的代表人物是法国思想家D.狄德罗和演员别努阿－康斯坦·科格兰。表现派也要求演员在准备角色时进行内心体验。但体验过程不是艺术创作的主要步骤，而只是创作工作的准备阶段，其目的是为了找到情感表露时最完美的外部形式。一旦找到之后，就借助演员训练有素的肌体和表演技巧，精确而机械地重复这些已被确定的手法来演绎角色。由于表现派当众表演时已停止了体验，所以演出显得华丽而冷漠。表现派注重艺术的完美性，讲究形式，往往形式比内容更让人感兴趣。该派认为演出具有假定性，舞台在创造真实生活的印象方面，手段过于贫乏，所以表演不但不应避免程式，而且应当热爱程式。

体验派与表演派理论是基于舞台表演的，后来，给影视剧表演以极大影响。事实上，在表演实际中，体验与表现并非泾渭分明，许多人主张体验派与表现派的结合，纯粹的表现派或体验派是不存在的。

影视表演的风格　影视艺术和观众的发展、演变影响着影视表演风格的演变和发展。无声片时期，电影表演受哑剧表演的影响，主要依靠外部的形体动作。有声电影初期，电影表演艺术借鉴话剧舞台艺术表演的风格。随着电影艺术逐步走向成熟，电影艺术的表演也日趋独立，产生了一种生活化的表演风格。电影美学的多元化、风格样式的多样化促使电影表演风格的多样化。不同的片种，喜剧、悲剧、传奇剧、闹剧、歌舞片等，对表演提出不同的要求，使之产生不同的风格。表演风格还有一个群体因素，不同民族、不同国家中，由于文化背景与受众审美习惯的差异，也呈现不同的风格与特点。另外，影片导演的不同风格和追求也会带来不同的表演风格与特点。

在电视中表演风格的种类更多，独特性更加明显。电视剧、小品、综艺节目、谈话节目、智力竞赛、体育节目、新闻等都有自己的鲜明特征。

对于演员的个人表演风格，比如硬汉形象、英俊小生、纯情少女、性感明星等，存在着不同的看法。有的认为演员具有自己的风格标志着演员艺术上的成熟，因此主张演员追求个人的表演风格。有的把演员个人的独特风格看作演员在创作上存在较大局限性的表现，因为他无论演什么都只有一个形象，所以主张演员在艺术创作中应该摆脱自己的风格，以便创造出符合各色影片的各色人物。也有人认为影视艺术是集体创作的结果，演员的风格突出，就会与整个作品的风格冲突，从而破坏作品的和谐，因此演员的表演要服从作品的统一风格。

yingshi daoyan

影视导演　film and television director　运用影视中艺术和技术因素，将影视效果最大限度地传达给观众的影视生产者。导演在影视制作现场负责召集人员、组织拍摄、阐述剧情，对所拍内容发表意见，使纷繁多变的现场有条不紊，使连续性的工作井然有序。导演的工作不仅限于指导艺术家的创作活动，还肩负着领导技术人员及各制作部门的任务。所以，导演被视为艺术－技术家。从传播学角度看，影视艺术是一种信息流通活动，导演是把来自发送者（编剧）的信息加工传递给接受者（观众）的人。通过加工、处理影视信息，力求最完美地将艺术符号传输给观众，使观众在生理感受、理智与情感上与作品产生共鸣。

导演的身份　艺术家　从艺术角度看，导演首先是艺术家。在情节剧中，剧本通常是导演思考的第一艺术元素。剧本是影视成败的根本。导演必须具备发现优秀剧本的艺术品位、经验和敏锐眼光。当一个剧本需要进一步修改、完善时，导演通常物色最适合将原稿和自己的视觉化构思转化成书面文字的编剧。有时，他还亲自动手，参加修改、润色剧本的工作。导演要具备理解剧本结构的能力，能分析剧情的进展，洞察故事破绽，进行角色设计，丰富人物内心世界，编制适宜的对白。在非虚构的影视作品中，导演同样要有将文字变成影像的想象力，剧本中包含越多画面的雏形，现场的拍摄就越顺利。敏感的导演又具有与摄影师一样的对画面构图的理解力。他决定拍摄一个场面的最佳机位，选择用俯角、仰角或平角，取舍前景、后景，知道正常镜头还是广（窄）角镜头更适合该场景。为产生独特的情感反应，他还必须有画家的色彩感觉，协调布景、服装和影调。情节剧导演还要指导表演艺术。他从理性和感性上认识表演，既要追求演员的形体表演能力或形似，又要捕捉在风格上能丰富故事的敏感，与演员建立能拓展表现空间的感情关系。他理解演员，善于发现演员的优、缺点并保护和培养他们的才能。导演的艺术才华还涉及布置场景、编辑、特技、服装、发型以及片名及字幕的形式等方面。

技术家　从影视是一门技术的角度看，导演又是技术家。导演只有懂得如何运用技术手段，熟谙技术奥妙，才能与剧组人员进行有效的沟通，探讨技术最佳组合与使用，使作品达到一个更高的水平。影视导演的技术特长表现在选用制作设备和现场调度两方面。在电影制作方面，导演须了解不断出现的新的制作技术，如摄影机和胶片的性能、对白自动替换、音乐和音响效果的混录以及洗印车间的标准拷贝的色彩值分析。电视的制作方式较为复杂，规模从外景地由一二人组成的电子新闻采访小组到数百人的演播厅制作不等。导演技术方面的知识涉及许多特殊领域，从色彩饱和到电脑动画、从话筒性能到后期剪辑等。

领导者　从文化角度看，导演又是领导者。在影视业中，人们的艺术气质往往蕴涵着特立的个性，天赋往往掩盖了脆弱的心理品质。这种技能与个性的差异，容易滋生矛盾。为避免压力激化矛盾，导演必须具有权威性，在压力较大的气氛中起协调作用。成功的导演在剧组中凡事以身作则，并事先宣布工作规章，确立一套清楚明确的制作模式，使每个人都能在剧组中享有安全和愉快的心情。为避免外界因素的干扰，防止正常拍摄的中断，把所有演职人员的注意力完全集中到剧情上，导演必须握有主动权，善解人意，及时处理可以解决的问题。要处理好演员问题，导演又须是一位精神分析专家。他从演员的言行中寻找情绪原因，包括性格的、现场的或个人私生活方面的，启发和保持他们的创作热情和才能。

导演的演变与发展　戏剧导演　尽管戏剧有着悠久的历史，但戏剧导演的出现却是19世纪末的事。由于导演具有整合剧本、凝聚观众视点的功能，其诞生使戏剧焕发出古典、独特和大众化的活力，创造出协调的艺术和有内聚力的观众。在导演存在的一个多世纪中，他们主导了4种主要娱乐形式的形成：戏剧、电影、广播和电视。

电影导演　电影导演艺术在创作及理论探讨中不断发展。早期的电影导演借用大量的戏剧技法，摄影机静止不动地拍摄

表演，演员的表演也是舞台化的。1908年，D.W.格里菲斯在导演《黄金迷》时开始用移动摄影；1909年在导演《冷落的别墅》时开始用特写，为导演艺术的发展立了头功。1925年，S.M.爱森斯坦在《战舰波将金号》中用蒙太奇手法创造了“敖德萨阶梯”和“石狮子跃起”两个经典场面。摄影机获得了很大的自由，不再仅仅作为旁观者，而成了戏剧动作的参与者。当声音、彩色电影、宽银幕电影、变焦距镜头等新技术运用在电影上，导演的表现空间相应扩展。这些技术今天仍在使用。电影导演根据分工不同，可分为总导演、导演、执行导演、副导演、助理导演。根据导演的影片不同，可分为故事片导演、纪录片导演、科教片导演、美术片导演等。

电视导演 20世纪30年代，电视出现了，也就产生了电视导演。由于同属综合艺术或技术上的近亲，电视导演借鉴了戏剧、电影与广播的导演手法。电影和广播导演的改行，更密切了艺术间的交流，尤其是在影、视之间。比如，拍摄现场直播要求摄像机大幅度运动，许多早期电视导演大量运用运动镜头，跟拍在场景中走动的演员或将双人镜头推成特写再拉成三人镜头等。电视导演还喜欢将镜头推向演员的运动摄影，不愿在一幅幅画面间进行切换。后来，这些手法都毫无保留地被电影采用。电视导演按导演的艺术样式不同，可分为电视剧导演、综合文艺导演、专项文艺导演、多级导演、切换导演等。

导演的工作 导演拍摄一部作品，按传统的做法，将工作分成三个阶段。

前期 即拍摄的筹备阶段。工作内容和程序大致包括：①选定文学剧本。根据文学剧本产生导演构思，对未来作品的各个方面提出创作构想。②组成主要创作人员班子。确定摄影师、美工师和录音师，选演员，挑外景，商定内景方案和人物造型，拟定影片的音乐、音响构成。③通过与主要合作者（摄影师、美工师、录音师）的讨论写出分镜头剧本。④根据分镜头剧本，与制片部门一起商定摄制计划，写出并向全摄制组成员宣讲《导演阐述》。

制作期 影视导演在技术上差别较大。当电视导演导演演播室的直播或录播节目，如音乐电视、情节剧、访谈、新闻节目时，是在遍布电子设备的导播室，面对若干台监视器屏幕。摄像机安装在演播室，通过导播热线与导演联络。导演与演员联系，须经过负责传递信息的现场监督传达。有些节目在演播的同时须进行现场编辑。另一种在演播室以外进行的电视节目，如体育竞赛、颁奖典礼等也采用类似制作方式，由导演进行同步编辑。新闻或电视杂志栏目样式的电视节目在演播室外录制，导演站在便携式摄像机边进行现场指挥。

拍电影时，导演先向摄影师交代机位的设置，然后试着让摄影机或演员走位，确定拍摄动作顺序。在正式拍摄时，导演一般站在摄影机一侧给演员说戏。白天拍摄之后，晚上审看、编辑拍好的胶片。如果不满意，就重拍或补拍。拍电影故事片与电视剧的不同主要有两个方面：一是预算。电影故事片的成本远大于电视剧，所以电影导演可以选择更宽广的领域。他们通常有高素质的创作队伍、精良的设备、遥远的外景地和充足的制作期。二是内容表达。由于播放场合与观众范围的不同，电影可以有壮观的视觉场面、暴露的色情动作、公开的暴力表现和成人化的故事情节，而电视则不适宜表现这些方面的内容。

后期 即停机后声画合成阶段。这一阶段的中心工作是作品的剪辑。确定所需画面，安排其顺序并形成特定的节奏。另一工作是录音，包括配音乐、音响、对白，然后进行混合录音，制成混录双片，最后印出标准拷贝。当然，实行同期声录音的电视节目的做法有所不同。

导演的风格 由于导演的生活经历、思想观点、艺术素养、个性特征的不同，在处理题材、选题样式以及运用电影语言方面有不同的特征，这就形成了导演间不同的风格。如吴贻弓的蕴藉、清新、婉约、淡雅，吴天明的凝重、深沉与浓郁的生活气息，陈凯歌的沉重、犀利、平和、激越与强烈的人文意识，张艺谋的浓烈、感性、象征与张扬的生命意识等。导演的风格受到时代、民族、阶级的影响与制约，且并非固定不变，而是随着其经历、思想感情及艺术素养的变化而有所变化。最能代表导演个人风格的影片，就成为其代表作品。

yingshi daoju

影视道具 **film and television prop** 在影视业内，道具有两个意思，一指影视造型中的一个专业部门，二指影视作品中出现的各种用具。其中二是道具一词较为常见的用法。

道具的主要功能是作为“戏用”，即人物的戏用，或人物之间矛盾冲突的戏用。道具因剧情、人物、场景的需要而出现，是布局画面的构成因素，体现场景环境气氛、呈现地区与时代特色的手段，为塑造人物、推进情节、演化揭示人物性格情感及思想服务。贴切、传神的道具可以增加剧情的张力，拓展作品的意义深度，引起观众强烈的审美兴趣。

按体积分，道具有大、中、小三种。汽车、轮船、恐龙等是大道具；钢琴、桌椅、电视机等是中道具；发卡、珠宝、手机等是小道具。按功能分，有人物随身道具、陈设道具和效果道具。陈设道具是依据剧情需要而布置在场景里的各种用具，它在作品中具有交代环境、烘托气氛、刻画人物的功用。效果道具指可造成特殊效果的道具。如武打片中被演员压碎的桌子、一掌两断的石板等，可以衬托功夫的深厚。

人物随身道具是经常伴随在演员身边的道具，是造型中最重要的道具。从戏用看，有纯实用类随身道具、装饰类随身道具和双重意义的随身道具。前两种只同人物的年龄、性别、地位、习惯等表面特征相关，起陈设性的作用；后一类随身道具，如中国影片《我的父亲母亲》(1999) 中的红发卡，是剧中父亲送给母亲的礼物，又是母亲心爱的饰物；在父亲被当作右派抓起来的时候，它还丢失过，使剧情出现转折，因而具有实用与美学上的双重价值。

随身道具不仅与主人公的周围事物有着密切联系，而且作为一类造型语言讲述着主人公的理想、兴趣、口味、偏爱，以及他们心灵深处不可见的活动。根据鲁迅同名小说改编的影片《伤逝》里的小狗，承担着主人公的荣辱祸福，见证主人公的爱情历程，又有自己独特的命运。因此设计道具不能随心所欲，要根据剧本的规定情境、导演的总体构想、摄影的创作意图、演员的表演需求和人物的具体情况来确定。道具的选择要符合人物的身份气质和实际生活需要，要有强烈鲜明的时代感、历史感、民族特征和地域特色，还要配合剧情显现矛盾冲突和故事发展的生动性、典型性与完整性。随身道具的装饰加工也是道具设计的重要内容。随身道具往往贯穿人物命运或故事过程始终，具有时间、经验、痛苦等饱含艺术穿透力的因素，所以装饰加工道具并非简单地做旧或破损，而是加上岁月和人生轨迹的记号，成为标明文本寓意的符号和激发观众审美想象的触媒。特殊道具的选择和制作也是道具设计的工作之一。特殊道具一般指非现实时空的影视作品中人物使用的道具，如中国电视动画连续剧《西游记》中孙悟空的兵器金箍棒、美国科幻片《黑客帝国》中的长剑等。它们虽是想象的产物，但也要求形象优美、造型准确、效果逼真。

yingshi jianji

影视剪辑 **film and television editing** 电影和电视后期制作的一道程序，也是影视艺术创作过程中的最后一次再创作。剪辑师通过剪辑，将先期拍摄的大量素材，经过选择、取舍和组接，编成一个连贯流畅、含义明确、有艺术感染力的作品。

影视剪辑的历史 电影诞生时并没有剪辑。其第一次出现是在美国导演E.S.鲍

特的《一个美国消防队员的生活》一片中。影片把房子着火、一对母子被困、消防队员赶来相救三个片段连在一起。D.W.格里菲斯在《一个国家的诞生》里，采用了分镜头的拍摄方法，即将场景分解成一个个不同的镜头分别拍摄下来，如用全景、远景介绍环境，用近景、特写突出细节，用四条动作线的交叉来推动剧情，用闪回表达人物的心理活动，从而把剪辑发展成制作影片的必要元素，剪辑艺术由此产生。在无声片时期，剪辑被苏联电影学派在理论和实践两个层面上加以发展，V.I.普多夫金创立了结构性剪辑，S.M.爱森斯坦创立了理性蒙太奇。在有声电影早期，声音与画面的剪辑不免蹩脚。一段时间的摸索之后，创作者们逐渐脱离无声片的制作范式，能够比较自如地处理有声片镜头的次序、选择场景、安排时间和做到情节的流畅。

起步时期的电视剪辑与电影剪辑相似，到20世纪50年代末期，还只能用把录像带剪断再粘接起来的方法进行画面剪接。60年代初第一台电子编辑机问世。剪辑人员利用电子设备对素材进行筛选、排列，再按顺序转录到另外一盘磁带上。1967年，美国电子工程公司开发了时码编辑系统，像片边号码用于电影剪辑一样，用电子时码进行电视编辑，从而提高了编辑精度。两年后，计算机编辑系统出现，并且功能陆续得到升级，非线性编辑与线性编辑的自由选择使电视艺术的编辑工作越来越方便、快捷、有效。在2英寸广播级录像机编辑系统进步的同时，1英寸开盘式、1/2英寸开盘式、3/4英寸盒式及1/2英寸盒式等小格式磁带的编辑系统也不断发展。

剪辑过程　电影剪辑开始于记录所有拍摄胶卷的镜头序号。之后，剪辑师分解工作拷贝，把全部镜头从盘上剪下，将每个镜头用特种铅笔标号。接着按照顺序把一场或连续数场中要用的镜头粗略地集中、组合。这个过程称串编。被淘汰的镜头称“落选”镜头。有时候，落选镜头也会重新被起用。然后进行粗编。具体工作是根据剧情调整镜头，使之更加有机地结合在一起。在串编阶段的组合再次被推敲一遍，剪辑师可能把准备接在一起的两个镜头拉过观察器，仔细地衡量剪切点的位置。作出决定后，在剪切点标上记号。再把镜头素材自观察器中取出剪开，用胶带接片机接在一起。大多数剪辑师都准备有调整方案，以备更精细的编辑和最后的决定性编辑之用。粗剪之后，一般要征求导演或其他创作人员的意见，进一步剪辑，对影片的动作、时空关系、画面的视觉形象、电影语法等，进行精心处理，形成全片总体节奏，突出主题思想，加强艺术效果，直至语言双片定稿。剪辑创作的最后阶段将录音部门送来的全部声音素材与语言双片剪接，处理音乐、音响效果与画面的关系，使之发挥应有的作用，从而形成一部完整的影片。

声音部分有先期、同期、后期三种录音方式，剪辑方式也相应有异。先期录音大都是完整的乐段和唱段，要按照音乐的旋律与唱词安排画面；同期录音的声带声音与画面一般吻合，通常和相应画面同时剪辑；后期录音的内容包括“对口型”的对白、内心独白、旁白和背景音乐、音响效果等，一般按照画面的条件录音，这就要求剪辑时预先想象声画结合和声音所能构成的一系列艺术效果，以免反复剪辑对画面和声带造成损害。现在，用胶卷拍摄的电影经常被转录到录像磁带或光盘等电子存储介质上，再用电视录像带来编辑。一旦电影被转录到电子存储器上，它就能用众多视频技术中的任何一种进行编辑。

电视的剪辑略显复杂。不同的设备系统在操作上有不同的要求。单切换系统是最简单、最基本的编辑系统，控制磁迹编辑和时间码编辑是它的两种基本编辑方法。它能把一个视频图像和它的对白声接在另一幅视频图像后面，但不能淡入淡出、叠化、划像，不能保持图像静止或在图像上加图表与文字，也不能校正色彩偏差和丢失的视频信息。单切换系统不能胜任的工作可由特技机、信号质量控制与测量仪、图形叠加机等设备完成，只是这些仪器的价格颇高。用桌面计算机进行辅助编辑，可以克服上述问题。桌面计算机的优点在于花费较少的时间，就能完成图形创作、特技效果、音频处理、镜头记录等多项任务。如果将计算机与视频处理器相连，还可以使用扭曲、立体化、软边、翻滚、旋转、变焦、闪烁、卷页等数字特技。当前，最高级的编辑是非线性随机存取编辑。它的优点是不必把镜头与场景一个接在另一个后面录下来，两个相接的镜头可以有随意的时空跨越，因为可以把它们中间的场景随时补上。所以在第一场景拍摄之前，就可以编辑电影的最后一场。素材的提取也与编入一样方便，所以称为“随机存取”。

剪辑技法　剪辑首先要做到镜头与镜头组成的动作看上去自然、连贯、流畅，其次要体现镜头并列产生的文本意义。再现与表现双重功能的辩证统一，是剪辑艺术技巧运用于影视创作的总则。

流畅是剪辑的基本功。它有两个作用：一是在镜头的组接和修剪中，保证镜头转换的流畅；二是在段落转换中，使连续的两个段落既有一定的连贯性，又能清楚地划分出段落界线，使观众分辨出不同的场面。具体来看，在镜头转换上，要注意保持正确的方向感，使被摄体的运动方向在画面中保持一致。当物体运动方向改变时，为让观众理解镜头内容，通常要在另一个运动方向不同的镜头间加上一个中性镜头作为过渡（中性镜头指物体直面或背对摄影机运动的镜头）。镜头转换是否协调也是要注意的方面。剪辑常以不同镜头中造型、节奏类似的部分为剪辑点，用“动接动”和“静接静”达到和谐的转换。“动接动”指在镜头的运动和人物形体动作中切换镜头，比如上镜头是移摄，在未移定时切换到另一个移动摄影镜头上，而且移的方向、速度接近，衔接起来的效果就很流畅，观众的视线就会十分舒适地从一个画面转移到另一个画面。“静接静”指在一个动作结束后（或在静场时）切换镜头，切入的另一个镜头又是从静到动。“静接静”多半是转场时运用，即上一场结束在静止的画面上，下一场又从静止的画面开始。在一连串镜头中保持被摄物在画面中的位置也是至关重要的。当镜头改变时，如果被摄物看上去从画面的一个位置跳到了另一个位置，就会产生不真实感。此外，被摄物形象的大小、色调的协调以及音响的变化和均衡，都是应该注意的方面。

在流畅的剪辑技法中，镜头的转换习惯用“切换”(将分切的镜头画面直接粘连)。段落的转换一般用“渐隐、渐显”表现段落结束与开始；用“化”表现一段省略掉的时间过程，划分两个不完整场面的段落；用“划”表现地点、场合、事件的变换，划分两个以上的不完整场面的段落。以上是利用洗印或摄影方法制作在胶片上的光学技巧。另外，还可以用许多其他方法划分段落，例如仍用切换方式。

戏剧性剪辑是影片创作的艺术要求。在长期的制片实践中，剪辑艺术技巧已具有丰富的经验。蒙太奇可以说是这些经验的集大成者。在影视剪辑中，把零散的不同画面按蒙太奇原理组接到一起，就能产生强烈的视觉效果，能产生类比、表现性的作用和速度、节奏性的作用。比如，摇滚乐节目的编排就经常以蒙太奇段落为核心，其画面或者是演唱会场面，或者是按歌曲内容设计的情节，有时也会二者并用，互相穿插。在纪录片或电视剧节目中，有时会把蒙太奇段落与普通的叙述性片段交织在一起。这时，蒙太奇段落的节奏将受到叙述内容或导演意图的制约。例如在制作一部上海庆祝申办世界博览会成功的专题片时，制片人要求把群众集会、庆祝的镜头或照片用快节奏编成一个蒙太奇段落，然后把它穿插到介绍与采访申办领导的镜头之中。这时，编辑就要注意，不能让蒙太奇段落太长。此外，如果能使配乐与蒙太奇段落的基调协调一致，会增强画面感染力。

yingshi luyin

影视录音 film and television sound recording 运用话筒、录音机或数字录音设备把声音信号转变成电磁或数字信号记录在磁带或光盘上，使声音最终成为影视作品的一个有机部分的技术与艺术过程。声音具有自身独特的表现手段和美学感染力，能增强画面空间的真实感，拥有多层次、多侧面展示人物内心世界的表现力。它的设备选择、技术操作和艺术构思直接影响作品的最后质量，因此，录音在影视创作中占有不可替代的地位。

录音的发展 自20世纪20年代中期电影录音出现以来，影视录音经历了几个阶段。

机械录音。最初的电影录音，是借助机械录音法制作的唱片为有声电影记录和还原声音。美国影片《唐璜》(1926)、《爵士歌王》(1927) 和中国影片《歌女红牡丹》、《虞美人》就是采用这个方法录制的。由于唱片与胶片不在一起，放映影片时，声音与画面时常错位。

光学录音。20世纪30年代初，电影实现了用胶片录音和还音。人们成功地在电影拷贝画面的一侧录上了声音的痕迹，这条痕迹称为光学声迹或声带。到了80年代，光学录音还在发挥作用。光学录音的原理是把传声器拾取的声音信号转换成相应的模拟电信号，再经过音频放大器将它放大到足以使光-电调幅器起作用的程度，形成可记录的模拟光信号，再利用胶片对不同曝光量产生不同感光密度的特性，把声音记录下来。录有声音的胶片经过显影、定影、冲洗加工，就能显示感光密度不同或感光宽度不同的光学声带。光学录音的优点是可录制音域较广的声音、声音质量较高、能做到声画同步。缺点是制作复杂、生产期长、易受损。

磁性录音。20世纪40年代末，美国人把磁带录音技术引入电影录音，把原始声带素材和混合录音都改成磁性录音，光学录音只保留在制作拷贝的光学声带上。磁性录音通过磁头把声音的模拟电信号转换为模拟磁信号并记录在磁片或磁带上。磁片与胶片尺寸相同，也用片孔输片，区别在于把感光涂层改为可磁化的涂磁层。磁带上没有片孔，依靠摩擦力传输。磁性录音的优点是方便，不用显影、冲洗等工序，可以立即还音，检查效果，不合要求的可以重录；磁片或磁带无须加工，不会出现加工带来的声音失真，而且噪声小、频带宽、动态范围大、质量高。缺点是最后需要把磁性声带转换成光学声带底片，以便大量制作发行拷贝。

数字录音。数字录音产生于20世纪80年代后期的日本。它采用计算机技术把声音信号转变成数字信号记录在光盘等介质上。数字录音比以往任何一次录音技术的进步对影视录音造成的影响都要大。以数字形式存在的声音可以被复制无数次而不会造成衰减，不会降低质量。它可以实现录放一体，不用最后生产光学声带底片，最重要的是它对声音质量的极大提高和声音控制的极度方便。数字音频工作站能把声音都输入到计算机里，以非线性随机存取的方式存储起来，声音的各个特征（音调、音长、音色等）都可加以改变。

录音过程 话筒是录音过程使用的首要工具。话筒除对声波的频率和振幅有对应要求外，还有方向性、结构、阻抗和安置等要求。话筒由方向性不同而分单指向（主要从一侧拾音）话筒、双指向（从两侧拾音）话筒和全指向（从全方位拾音）话筒。单指向适宜录一位说话人，双指向适宜录面对面的两人说话，全指向宜录多人说话。话筒因结构不同分电动式话筒和电容话筒。话筒的阻抗有高有低，一般来说，低阻抗话筒比较好使用。阻抗在整个录音系统应一致，低阻抗话筒要接低阻抗的磁带录音机。

录音机的功能控制有放带、记录、停止、暂停、快进、倒带。大多数录音机有三只音频磁头：消磁头、记录磁头和放磁头。消磁头能消除录音，记录磁头把输入的声音记录下来，放磁头拾取并播放记录下来的声音。较高级的录音机上还装有音量显示表、保持电平一致的单音发生器、改变声音频率的均衡器、使声音响度稳定的自动增益控制及计数器。电影与电视的录音系统有些差别。电视的声音一般与图像录在同一个录像带上，即单系统录音。电影制作习惯上把声音录在盘式录音机上，完全与胶片分开，这种系统是双系统录音。这与电影摄影和剪辑有关。摄影时每秒拍24张图像，相邻两张之间有间断，如果录音也出现间断，那是不允许；剪辑时，要是声音与图像在一个带上，取掉一幅画面的同时也就取走一段声音，这对人的视觉没什么影响，听觉就不然了。

完成录音没有固定的工序。有的必须把声音先记录下来，再在拍摄画面时把声音播放出来，让演员跟着声音的节拍表演，称为前期录音。它常在拍摄戏曲、歌舞等场面时用。如果在拍摄画面的同时把现场的声音记录下来，即为同期录音。常在拍摄故事片、新闻、纪录片和科教片时采用。同期录音记录的声音与画面配合紧密，情绪气氛真实，并能缩短制作周期。有些不适于现场录音，只能在画面摄影结束后配上声音，此即后期录音。音乐、解说词、美术片和译制片的对话、效果不好的同期录音都需要后期录音。这些录下来的声音素材与画面一起，录制成一条合成声带，这个过程称混合录音。混音完成后，被转录到影片的原版拷贝上。

录音要求 为了使录音最大限度地接近人们现实的听觉感觉，发挥声音的艺术作用，录音须消除不必要的噪声，要平衡，有现场感、透视感和连续性。

要消除噪声，首先要保证拍摄现场声音的干净，清除干扰源。增加话筒的方向性，只拾取需要的声音是最好的办法。录音机中的均衡器装置也可以帮助消去某一频率不希望有的声音。平衡指音量之间的关系。人的耳朵与话筒不同，话筒只会实录，耳朵则能有选择地听，重要的声音总是比较响。要成功地把创作者想让观众听的声音录下来，根据场景选用话筒是方案之一。最好是均衡地录下每个重要的元素，在后期制作时再调节相关的音量值。

现场感指声音的真实性。它必须来自画面中，又必须与人们的现实经验吻合。例如，体育馆中的声音与挂着厚窗帘、铺着厚地毯的房间内的声音很不同。前者声音有回声，是“活”的声音；后者声音缺乏反射，是“死”的声音。声音的“活”与“死”是造成现场感的主要因素。

声音的透视性由距离决定。同样音量的声音，远处传来听起来小，近处则大。这样观众就能判断声源的远近，增强对屏幕形象的信任感。用渔竿式话筒可以随意调节话筒与角色之间的距离，得到合适的透视感。别针式小话筒和台式话筒要达到合适的透视比较困难。

声音的连续性指从一个镜头到另一个镜头声音的同一性。在同一场景的拍摄中，影响声音“死”、“活”的物体要保持原状，使音调衔接；中断拍摄的场景后又继续工作时，话筒最好一用到底，万一要换，其频率范围、振幅范围和音色特性方面须匹配；话筒与人的距离、角度也不要改变。

yingshi mingxing

影视明星 film and television star 在影视艺术中取得一定表演成就并在观众中具有票房和收视率号召力的男女演员。在美国，从商业角度出发，凡是具有一流演技的男女演员，都被称作明星；其他西方国家也把拥有大量观众、能为影视产品赚取巨大利润的演员称作明星。获得该称号，并不意味着演员在表演艺术上具有很深的造诣。

1896年，G.梅里爱和路罗斯成立电影制片公司时，首先采用“电影明星”一词。好莱坞创始人之一A.楚柯尔创建的“名演员公司”选用优秀的电影演员获得成功后，该词始盛行。在电影诞生之初，观众连演员的名字都不知道，电影公司也不愿让观众知道，因为他们怕演员的知名度提高后，

会索要更高的片酬。当观众熟悉某演员后，常以演员扮演的角色或他们所属的公司名来称呼。1910年，美国**环球影片公司**老板卡尔·力默尔发现某些演员主演的影片总是拥有大群观众，电影公司可以利用演员知名度向影院加价。于是他打破常规，聘用一名当红女演员，给她提高酬金，同时赋予她在银幕上使用自己名字的权利。从此，观众得知银幕上那位迷人的被称作"比沃格拉夫女郎"的演员真名是佛罗伦斯·劳伦斯。她就是世界上第一位电影明星。以后，美国的其他制片公司见此法有利可图，遂群起效仿。明星制从此得以确立，并风靡世界影坛。

所谓**明星制度**，指影视界操纵的，以制造明星偶像、鼓励明星崇拜为手段，旨在推销产品、提高利润的商业运作惯例。自从第一个明星产生后，电影界对于生产明星越来越熟练，最终形成了不成文的操作程序，以工业化的流水线方式批量制作明星品牌。在生产前的选才阶段，制片人或者高价起用最近在某部作品中获得成功并拥有一定知名度的新演员（影视新星），或者瞄准当前可被商业利用的普遍社会心理需求和观众的观影期待，物色能够契合这种需求和期待的演员，经过无所不尽其能的包装，让他（她）们充任男女主角。在制作时，明星制一般保持明星们独特的表演风格，让他（她）们始终扮演某一种类型的角色，强化具有明星本人个性特征的类型化表演，使之保有对观众的长期吸引力，甚至成为观众心目中的理想或崇拜的偶像。以美国007系列为代表的续集影片是打造明星的标本。媒体始终是影视界"造星运动"的共谋者和获益者。没有报纸、广播、电视、网络四大媒体的娱乐记者（俗称"娱记"）的积极参与，明星是无法凭空崛起的。在影视作品准备、制作、发行的全过程，媒体运用热播、全程报道、跟踪报道等炒作方式，全方位宣传明星的艺术道路、人生历程，甚至是隐私与花边新闻，挑逗受众的好奇心和窥视欲。在好莱坞的一般影片中，宣传发行费用已经占到总投资的三分之一以上，有的影片甚至占到一半。

在好莱坞，卖座明星的地位一度超过导演和编剧，一些名声极大的明星能决定接手影片的风格，是影片制作的中心和主导力量。有时，影片其实就是为明星量身定做的，目标指向明星演员已经定型的银幕性格特征。20世纪50年代后，明星制度显示出衰落的征兆，导演中心制取代了明星制，但这并不意味明星就此陨落。制造明星、用明星吸引观众的传统做法，依然是影视界的主要手段之一。

明星制度是电影历史发展的必然产物，它为挽救一些濒临倒闭的制片公司、促进电影的进步作出了不可磨灭的贡献。虽然明星的表演是类型化的，不要求有精湛的演技和高深的学养，但很多明星利用出镜率高的机会，刻苦学习，不断提高、完善，终于成为技压群雄（芳）、亿人争睹的表演大师。

yingshi shengyin

影视声音 film and television sound 声音是影视艺术中除图像以外的另一个基本元素。它使影视艺术成为较完整的接近人的现实感觉的声像艺术、视听艺术。

声音的本性 声音的特性有音调、音量、音长、音色和速度。声波以固定的周期传播，一秒钟传播的周期数称声波的频率。频率以赫兹为计量单位。人的声音频率范围在男低音200赫兹到女高音3 000赫兹之间。例如中国影片《**霸王别姬**》中小石头、豆子、小楼、蝶衣、菊仙的音调都有明显的差别。了解角色的音调对选择录音话筒和录音机的型号也很重要。

声波振幅的不同产生不同的音量。当振幅增大时，声音变得响起来，音量也就提高了。音量以分贝为计量单位。不同距离、不同的人在不同环境和不同心情下的音量是不一样的。在一般影视作品中，人物兴奋时音量高、平静时音量正常、消沉时音量低。但也有例外。V.I.**普多夫金**的《逃兵》就在工人的游行示威遭到重创时，音乐依然以一种昂扬向上的音量演奏。

声音的柔和性、清晰性、共鸣性和丰满性等特性决定音色的好坏。音色主要由其谐音的多少和各谐音的相对强度决定。钢琴和风琴用相同的音量弹奏同一个调子，人们能够轻易地区分开来，原因就在于二者音色不同。

一个声音持续的时间为音长。它可以分成三段：开始阶段、持续阶段和衰减阶段。语音音长与语种和人物性格有关。在携带方言腔调的汉语普通话中，西南普通话音长比上海普通话的音长要长。在电视节目，特别是搞笑的娱乐节目中，运用不同音长的普通话，常收到意想不到的效果。在性格方面，急性子的人语音短促，慢性子则语音稍长。

声音的传播速度是每秒340米。声速较慢给影视制作造成一定影响，会产生听觉的误差问题。如当用两个话筒录音时，可能使录下的声音不一致。不过，声速慢在一些地方也有妙用，如造成空间感。

声音的组成 影视艺术中的声音包括三大类：人声、音乐和音响。从功能看，三者并非界限分明。例如，一声喊叫或群众的鼎沸声既是人声，也是环境音响；用小提琴高音区发出的声音来表示鸟的尖叫声，是音乐，又是模拟自然音响。从一部完整的作品来看，各种声音共同协作，完成作品的总体声音效果。

人声指人交流信息、表达思想和抒发感情时所发出的各种各样的声音，如言语、歌唱、感叹、笑啼等。它的表现形式有对白、独白、旁白三种，后两种合起来称画外音。人声除具有交代、推动剧情和表达逻辑思维的功能外，还因其音调、音色、力度、节奏等因素而具有丰富的表现力，可以表现情绪、性格、气质等心理内容。

音乐指从纯音乐形式转化而来的，专为影视作品创作、编配的音乐。影视音乐与一般音乐艺术有共同的特性，又有自身的独立个性。它的功能形态、表现方式都发生了变化。

音响是作品中除人声和音乐之外所有声音的统称。音响根据其不同来源，可以分为人或动物行动发出的动作音响、自然界风雨雷电等现象发出的自然音响、群众演员发出的背景音响、机械设备发出的机械音响、枪炮音响、人为制造非现实的特殊音响等种类。音响可以产生现场感与真实感、时间感与时代感、空间感与方位感、运动感与速度感、情绪感与气氛感、隐喻感与象征感。

声音与画面的关系 声音刚进入电影时，无论在创作实践中还是在理论认识上，地位都是低微的。"视觉主体论"在此后很长时间内依然占据着主导位置，电影在认识的误区里继续发展。科学技术的进步，电子感光传播媒介系统的形成和改进，使人们改变了认识电影的角度，不再认为电影是视觉画面加上声音，而认为电影艺术是视觉与听觉效果的同时呈现、相互作用、相互依存。本体论的观点也变化了，认识到无声电影的最独特贡献来自摄影机，有声电影使用的工具是摄影机和录音机，电影被重新命名为视听结合的综合艺术。

声音与画面的结合以声像的物理规定性和人的视听感知为依据。光波在空气中的传播速度是每秒30万千米，声波速度每秒340米，人的视觉神经的传递速度是每秒1 200～1 400米，听觉神经为800～1 200米。这4个速度的差别构成复杂而丰富的视听关系。

人的视觉器官和听觉器官功能也不一样。人眼视网膜感受光波，有一定视野（通常为水平角24°），瞳孔可以调节光通量，两眼视差可以判断物体的距离和大小，并可以辨别颜色。人耳的耳鼓接受全方位的声波，没有角度限制，但两耳在接受声波时有相位差，所以人的听觉是连续的，而且可以分辨声源的方位、距离和运动方向，但不及视觉精确。这些功能特性也是影视艺术在安排声画关系时需要注意的。

声音与画面的组合有现场式和非现场

式。现场式指声音与画面在实际场景中于同一时间发生。它又分两种情况：一种如正反打镜头，声音与画面同时在一个空间出现，称音画合一；另一种是音画分立，即声源在画面外，但声音被画内的角色或观众听见。非现场式指配合画面的声音来自画面环境以外的某个空间或时间。它也有两种情况，一种是音画对列，即配合画面的声音来自作品内人物以前的听觉记忆。如中国影片《沙鸥》中沙鸥在男友死后到圆明园，画面上响起男友的画外音“能烧的都烧了，就剩下这些石头了”。一种是音画对位，指画面中的声音选自作品之外。解说和多数音乐都是这样加在画面上的。

声音的作用　声音作为一种媒介，提供信息是它的普遍作用。在影视中，声音，特别是对白，传递了大量信息。所以对白在剧本写作中受到越来越多的重视。解说的信息量也很大。在电视节目，尤其是新闻中，解说的作用往往比画面更重要，不听声音观众有时会不知所云；但不看画面，却能得到清楚的理解。音响也能传递信息。例如群鸟突然起飞，说明附近有人出现。音乐也有信息功能。侦探片中不祥的音乐预示危险即将来临，言情**电视剧**抒情音乐表示初恋将转化为热恋。

声音能引导观众的注意力。在电影院中，由于声音的立体效果更好，它对观众施加的影响就更大。一般地，观众都把视线集中在说话者身上。但如果此时左边传来开门的声音，观众就会调整视角。悬念大师A.**希区柯克**常利用声音将观众的思路引到危险的物体和时刻上去。

增强真实感，构建幻想空间。对白的透视感因创造了空间感觉而使人觉得真实，画外音或权威或亲切的语调也让人愿意相信其中的事实，以噪音出现的效果音响和人们听不清的背景音响则让人毫不怀疑那就是现实本身。音乐能创造幻想的情感空间。特殊音响是创造幻想空间的主要手段。《**侏罗纪公园**》中恐龙的呼吸声和脚步声告诉观众危险正在升级。特殊的对白亦可增加幻想。中国观众喜爱电视连续剧《西游记》中孙悟空的声音，但从不误认那是真的。

创造作品基调和情感。音乐最容易制造影视的基调和情感。音乐史上的作品可以表达人类的任何情感：爱、恨、喜、忧、哀、乐、惧。主题音乐能设定舒适、亲切的基调，当它与流行创作结合时尤其如此。片头音乐也能为整个作品提供一个基调。在电视连续剧的开头如果使用慢节奏、柔和的音乐，其基调大多浪漫色彩较浓；如果用了小调键演奏的音乐，那差不多就是述说悲伤。效果音响以及对白中的声音元素、画外音也能创造情感。山谷里，溪水潺潺、小鸟啁啁……这里的宁静是哪一位观众都不忍前去打扰的。影片中突然出现一场声音空白，亦能创造危险、绝望等情感。

声音还能产生韵律感。音乐可以建立节奏。它用长乐句和单位时间内有限数量的音符建立慢节奏，用短乐句和大量音符造成快节奏。**黑泽明**的影片《七武士》每当观众的疲倦时刻接近时就用快节奏的鼓乐唤醒观众和形成韵律。许多电影通过使音乐的高潮与影片画面的高潮一致获得韵律。对白、画外音和效果音响也能增加韵律效果。

yingshi teji
影视特技　**film and television special effects**
影视制作中在摄影/像、美术造型和后期剪辑中采用的特殊技巧。在假定性的影视艺术创作中，有些场景不可能直接现实地表现出来；在纪实类作品中，为了增加画面的生动性和真实性，把一幅画面分成两半，一边是主持人或播音员，另一边是被报道者，这也是普通摄像方法难以胜任的。所以当G.**梅里爱**发现可以停机再拍后，特技就成了电影创作不可或缺的手段。

特技的作用　特技扩大了影视的表现能力，丰富了影视语言，具有其他技术和艺术不可替代的作用。在运用特技的过程中，创作者发现特技可以节约拍摄时间，降低制作成本。模型等特技手法可以完成巨大的、困难的、危险的主题，比如中国影片《黄河绝恋》的开头。**美术片**、**神话片**和**童话片**中，那些被美化、神化的大自然，人化生物和人物动作等也是用特技完成的。中国跨世纪的**动画片**《宝莲灯》中那聚集着中华传统文化精髓的云外天宫，简洁神秘的大圣洞府，万众欢腾烈焰冲天的炼斧场面，上天入地、力大无比、开山救母的主人公，离开特技将神力尽失。在**科教片**和科幻片中，只有充分利用特技方法，才能根据导演、摄影等主创的要求，摄制出全新的镜头，使内容获得完美的画面形式。数字特技的出现，更为影视创作新画面添上了无所不能的翅膀。数字特技使人感叹，只怕想不到，不怕做不到。对于追求大场面效果的新好莱坞电影来说，更多的是采用花费巨大的数字特技，非一般制片厂所能承受。特技还能提高画面质量，加强艺术效果。在表现主题许可的范围内，特技能够改变画面的构图、情调和剪辑的节奏、手法。

影视特技的变化五花八门，在影视制作中选用特技要符合题旨，有明确的意图，让特技起到吸引观众、丰富画面信息和帮助理解的作用。不可因新奇而滥用，为特技而特技，那样会让观众在眼花缭乱中无所适从、失去视觉重点。在许多音乐电视节目中，导演经常在演唱者边上运用特技效果，以突出歌曲的内容，使画面显得生动活泼。

特技的种类　按照特技的历史发展和手法，可以将特技分成**电影特技**和电视特技两大类。电影特技是传统的以光和机械为物质基础的特技，有摄影特技和美术特技两类。电视特技从电影特技发展而来，以现代的电子技术为物质基础，有模拟特技和数字特技两种。当然，电影制作也经常应用电视特技。

摄影特技　摄影特技的“特”表现在：①使普通的摄影设备处于非正常的工作状态，比如倒拍、停机再拍、快速摄影、慢速摄影、逐格拍摄等。②以假乱真，偷梁换柱，拍摄时用模型、画片、照片等代替实物实景。③真假结合，合成摄影，即用画片、模型等仿真品与实景、布景合成一个完整画面。④根据镜头需要用活动遮片合成、技巧印片机等特殊设备把不同时间、地点拍摄的对象有机结合在同一个画面中。

摄影特技的方法很多。拍摄某一个画面时，将开动的摄影机暂停，摄影机位置和方向不变，然后，更换或增减拍摄对象，再重新开动摄影机继续拍摄，这个技法称停机再拍。它可以在银幕上取得画面上某物突然出现、消失或移动变换的魔术效果。

使胶片在摄影机内倒着运转进行拍摄是倒拍。当放映时仍按顺方向进行时，就能得到倒塌的房屋自动恢复原状、水倒流、武打演员一纵身上了房顶等奇观。

通常摄影机的拍摄频率与放映机的放映频率是一样的，都是每秒24格。拍特技摄影时，它的速率是可调的。当超过每秒24格，这时的摄影为快速摄影，又称慢动作，因为如果放映的速度没变，物体在银幕上的运动看上去就会慢下来，呈现出一种抒情的味道。相反，如果少于24格，就称慢速摄影，或称快动作。电视广告中经常见到花儿在数秒钟内绽放，就是运用慢速摄影获得的。在**喜剧片**中，快动作可获得杂耍的功效。

用逐格电动机驱动摄影机一个画面接一个画面地拍摄，最后完成一个**电影镜头**的拍摄方法为逐格摄影。拍摄时，摄影机叶子板打开一次拍摄一个画面，每两个相邻画面之间的间隔时间可随意调节，在停歇时可更换被摄体，所以它也能获得其他特技的效果。这种方法广泛应用在美术片的制作中。

把一格胶片分成两个或两个以上的部分，进行若干次曝光，这种完成画面的方法称多次曝光。拍摄时，在摄影机前或摄影机内的片窗前，加一个黑色不透明的遮片。第一次拍时，用遮片挡住部分景，使其余部分曝光，拍下所需物体；第二次拿掉遮片，用另外的遮片挡住已拍部分，让

没曝光的部分曝光。这样，当洗印出来后，就合成了一个完整的画面。当一名演员饰演两个角色，而他们要在同一幅画面中出现时，就可用该方法拍摄。这种多次曝光技术，各部分彼此紧密相连，所以称邻域式多次曝光。另一种多次曝光是重叠式多次曝光，它不一定要使用遮片，能把多重影像叠合在一起。表现人死后灵魂出窍的画面就是用此方法。

将银幕上的放映影像与银幕前演员的表演一次拍摄在一个画面上的方法是银幕合成法。作为背景的资料片，是依据电影内容的要求事先拍摄好或选择出来的影片或照片资料。由于背景与前景分别拍摄，因此在制作惊险片时，可以把演员从危险场地解放出来，既安全又方便，所以应用广泛。此法根据合成时使用的资料片、银幕、放映设备以及合成现场各部分相对位置的不同，又分为背面放映合成和前面放映合成。

美术特技　根据透视原理和特技摄影镜头的性能完成的一种造型创作。在具体制作中，美术特技与摄影特技有分工，也有合作；从效果上看，二者密不可分。

最常用的美术特技之一是制作模型。模型是实物按需要比例做成的缩小体。拍战争场面、自然灾害场面、神话片及童话片中的幻想景物、科教片中的模拟景物时都大量采用模型。模型与实景相应部分的比例关系，模型场面的透视关系，色彩、光线与表面质感的处理都要尽可能与实景一致。

电影特技中最简便、最常用的方法是同期接景法。这种方法用绘画、模型或照片代替实景的一部分，再与其他实景一起拍摄成一幅画面。其中根据透视原理用绘画代替实景的方法是同期绘画合成。它的工艺是将需要补充的景物用手工绘制在透明玻璃或三合板上，通过摄影机将它和实景一次拍摄下来。运用透视原理把模型和实景合成画面的方法称为同期模型合成。其他的接景法还有照片接景和混合接景，基本原理都是一样的。

用镜子反射的影像代替实景的一部分，在现场一次拍摄下来，组成一个完整画面的方法，称为镜子合成法。镜子反射的景物可以是实景、绘画、模型或照片等，合成效果也与同期接景法相同。因其合成时须将玻璃上某些要透射景物的部分进行复杂的光处理，须实验多次才能获得预想的效果，所以应用不广。

模拟特技　电视特技与电影特技不仅物质基础不同，其运用的时段也不同。电影特技在前期拍摄时进行，电视特技在后期剪辑时进行。电视特技的效果也比电影特技丰富得多，它可以对拍摄的画面图像电信号进行各种各样的放大、变小、转换等处理，或参照实际信号进行各种复制，使画面出现拉伸、压缩、扭曲、分割、运动、色变等效果。

模拟特技包括切换特技和键控特技等。切换特技指通过电子编辑系统和特技切换台进行的镜头剪接技巧。切换特技通过对多路视频信号的依次控制而实现。主要有叠画、淡入淡出和各种划变。叠画是在把一路视频信号减弱的同时，逐渐加强另一路信号，使两路信号同时出现在一张画面上。如果有多路信号相混，即多路叠画。叠画可以简化时空转换过程，避免切换的跳跃感，常用于回忆、倒叙、想象或梦幻等场景。淡入淡出是先把一路信号逐渐降到零，再把另一路视频信号从零逐步提高到标准电压，这样，图像就由亮转黑（淡出），紧接着由黑转亮（淡入）。这种手法用于表现前一个情节的结束和后一个情节的开端，使观众得到视觉和心理上的休息。划变就是后一幅图像从前一幅图像上渐渐划过，使前一幅图像完全或部分被后一幅所代替。划变的方式很多，可以是水平线的划、垂直线的划，也可以是斜线的划，还可以是圆圈形式的划，甚至锯齿形、矩形、抛物线的划。划变具有较强的视觉效果和节奏，能带动观众的情绪，在广告和预告片中用得较多。

在电子编辑的特技操作台上通过对电子信号的控制抠掉部分图像，再用其他图像补上，这种特技称为键控特技。键控特技有内键、外键、色键和键控修饰等种类。内键指抠像部分用字幕或其他某个图像来补足。外键指抠像部分由外部视频信号补充。色键是利用色彩与亮度来抠像，实现画面的分割与组织。色键主要是以深蓝色为键，常用于新闻播送消息、报告节目时，主要处理方式有背景色键和模拟电视屏幕。背景色键处理即把播音员的背景变成各种画面效果，仿造身临其境的真实感受，增加画面信息量。模拟电视屏幕是在播音员背景上抠像出一个小电视屏幕，大、小屏幕同时播出，不仅可以使节目显得生动活泼，而且增加了新闻的现场感。键控修饰指用不同的色彩、形状、明暗度修饰键控出来的字幕，使之变得华丽悦目。

数字特技　数字特技是以计算机为基础工具，用数字编码、解码方式进行的特技。它与模拟特技的区别在于信号性质不同，它把常规的电视模拟信号（视频信号）转换成数字信号，因此图像生成功能更强。它能任意改变画面的位置、形状、结构、色彩、光线、大小，并使画面出现分割、影像重复、翻页、旋转、翻滚、飞舞等多种运动效果。还能制作三维模型和动画影像，并与实拍的画面进行合成，创造出虚拟的现实世界和现实的虚拟世界。如美国影片《终结者续集》中的液体机器人。这个虚拟物体用头撞碎驾驶舱玻璃后，身体像液体一样流进舱里，坐在驾驶员位置上，从而挽救了飞机。

yingshi wenxue

影视文学　film and television literature　继叙事文学、抒情文学、戏剧文学等传统文学类型之后，随影视艺术的出现而产生的新的文学样式。最常见的具体表现形式是影视剧本，其他形式还有电视散文、电视小说、电视诗等。进行影视文学创作的人通常称为编剧。

形成和发展　电影文学时期　由于电影先于电视产生，因此电影文学的历史长于电视文学。

在电影艺术发展的早期，既没有完整的电影剧本，也没有专门的电影编剧，电影导演按照自己的创作意图摄制剧情十分简单的默片。后来，电影吸收文学、戏剧的表现手法，作家、剧作家纷纷加入到电影创作中来，成为电影剧作家，从而出现了电影编剧与导演的分工。不过，初始时编剧的"作品"并没有什么文学性。编剧只为影片制作提供一个创作意念、故事梗概或拍摄大纲，然后由导演在实拍中不断丰富、加工和具体化。不久，出现了比较详尽的电影脚本。可是脚本仍然不具有独立的艺术价值。在脚本基础上发展而来的电影剧本，才成为具有艺术价值的完整的作品，并成为一种新的文学样式。电影剧本的出现和繁荣，是电影艺术走向成熟的需要，也是电影艺术繁荣进步的必然结果。不是文学从外部把电影剧本强加于电影艺术，而是电影艺术自身的叙事传统促使这种新文学样式产生。从此，电影和文学相辅相成，它们互相渗透，互相推动，共同发展，共同繁荣。

电影文学是一个具有地域色彩的学术概念。首先提出"电影文学"这一术语的是苏联电影理论界。该术语对中国电影界产生过重大影响，但其作为一个正式的艺术学术语，在苏联的著述中并不多见。其他国家电影理论界也基本上不提"电影文学"，各国的大百科全书或电影百科辞典中，也不列"电影文学"条目。郑正秋是中国第一个写电影脚本的人。他1913年为《难夫难妻》写了脚本，并与张石川一起执导该片。洪深是第一个主张并写出了电影剧本的人。他1922年创作了历史题材的剧本《申屠氏》。20世纪30～40年代中国电影的繁荣离不开编剧们的贡献。如夏衍的《狂流》、孙瑜的《野玫瑰》、田汉的《母性之光》、阳翰笙的《万家灯火》等。1949年以后，建立了领导和组织电影剧本创作的专门机构：北京中央电影局剧本创作所和上海电影剧本创作所。

以后，各故事片厂都设立了由专业电影编剧和编辑组成的电影文学部门，组织专业电影编剧、作家以及业余作者为制片厂创作剧本。电影文学在电影生产中的地位和作用，得到充分的肯定和重视。与此同时，电影剧本作为一种文学样式推向社会。在专业性的电影刊物和一般文学刊物上发表的或印成单行本的作品越来越多，并为读者们所喜爱。基于电影剧本具有自己的文学价值和独特的美学价值、在中国已经成为深受欢迎的文学读物和得到公认的文学样式这一事实，电影剧本被电影文学这个更加明确、完整的概念逐步取代。

影视文学时期 中国电视界借鉴“电影文学”一词创造了“电视文学”，并进而整合出“影视文学”概念，但这两个新名词并没有在理论和实践中派上多大用场。在电视界，人们提得更多的是电视剧剧本、电视散文和电视小说。这种趋势是理论研究走向深入、细致和走向实践的结果，反映了事物进步的必然要求。同时，这两个概念被悬置，也与它们本身缺乏针对性和影视研究的日益本体化有关。

与相近概念的关系 影视文学与文学 影视文学是文学的下属概念。二者都以语言为材料，不受时间、空间限制自由地描写。影视文学与其他文学形式的不同有三：①表现形式和接受方式不同。文学只诉诸文字，而影视文学的最终形态是由文字转化而来的二维平面图画。②概括生活的方式不同。文学在表现社会生活时具有较强的铺展性，影视文学则需要相对的集中性。③文字表现风格不同。文学多用说明性、叙述性的文字，影视文学要求完全视觉化的文字，体现未来作品的视听风貌。

影视文学与影视作品 影视文学是一种语言艺术，影视作品是声画艺术。影视文学通过文字语言的叙述、描写、抒情以及适当的议论，通过读者的联想和想象，才能在人们的头脑中形成具体、形象的现实生活画面，带有接受上的间接性。影视作品利用声音与画面将其要表达的生活场景直接诉之于观众的视听感觉器官，带有直观性。影视文学虽然已经成为一种独立的文学样式，但仍然保持着两重性，即作为从现实到二维银幕/荧屏这一创作过程中起作用的中介环节，它兼备文学与影视的双重特征。而媒介、创作与接受的特定性，决定影视不是文学，它是一种独立的艺术样式。

影视作品的文学性 指从文学中吸取的、构成影视艺术的文学元素，如文学的深厚思想内容、典型形象的塑造、文学表现手段和节奏、气氛、风格、样式等。影视作品具有文学性，正如影视中包含戏剧、音乐和绘画元素因而具有戏剧性、音乐性和绘画性，而没有成为戏剧、音乐和绘画一样，并不说明影视就成为文学。影视艺术的文学性是衡量影视作品质量优劣的标准之一。文学性的具体表现是作品的抒情性和诗意。

影视文学的特性 影视文学是一种独立的文学样式，具有自己独特的艺术特征。

可视性 影视艺术主要通过视觉、听觉形象表现生活，要求剧本的语言文字能够体现出二维的可视画面，预示能指与所指的统一。

跳跃性 影视文学剧本是给未来作品画面提供文字基础的，需要遵循镜头分切组合的艺术规律，这决定了它的文字表现具有鲜明的跳跃性。它不必像一般文学作品那样，情节紧凑、连贯，详尽地描写情节发展的全部细节和所有过程。

简明性 影视文学剧本的目的是给导演的艺术处理、摄影/像师的实际拍摄、演员的具体表演以文字提示，因此没有必要作详尽的叙述、描写和说明，只须扼要、简捷、鲜明，突出画面，为影视艺术作品提供可视形象。

yingshi yanyuan

影视演员 film and television actor 运用表演技巧，在影视作品中把文学剧本中或导演/编导不成文构想的角色创造成银幕/屏幕形象的人。广义上凡是在影视作品中扮演某一人物形象的人，都可称为影视演员。

演员的类型 影视演员的分类方法有许多种。按演员所从事影视艺术的门类分，有电影演员、电视剧演员、小品演员、相声演员、各种电视节目的主持人等。

按参与表演的深度分，有职业影视演员、非职业影视演员、群众演员、替身演员等。职业演员指专门从事影视艺术表演，并以它为职业的人。非职业演员指不专门从事表演专业，仅由摄制组临时邀请去扮演某个角色的业余演员。演员的形象塑造受本人体型、年龄、气质等方面限制，而且有些特殊角色，如运动员、音乐家、舞蹈演员、儿童角色等，非职业演员所能胜任。有时，导演为追求纪实效果，也宁愿选择非职业演员。在意大利新现实主义电影中起用非职业演员成为创作惯例。中国影片《沙鸥》和《一个都不能少》的成功，非职业演员起了不少作用。群众演员指扮演群众角色的演员。他们在作品中一般没有台词，仅作为故事背景出现。大多由摄制组在拍摄时临时邀请或雇用。替身演员指专门代替某些演员在拍摄中完成需要特殊技能如杂技、马术、舞蹈、弹奏乐器、书法绘画以及危险性较高的动作的演员。有些国家（如美国）有专职替身演员。

按表演特色分，可以有类型演员、特型演员、本色演员、性格演员等。类型演员指在多部作品中扮演同一类型角色的演员。特型演员指具备特殊外形条件的演员，如特别肥胖、高大或精瘦、矮小者，如美国戏剧演员搭档劳莱和哈台；也指由于外貌酷似而扮演世人熟悉的历史人物的演员，如扮演毛泽东的古月。本色演员指在表演中具有“本色”特点的演员。这类演员在创作时并不刻意改变自己的内、外部条件，相反，他们利用自己原有的形象、气质塑造人物，所创造的人物既有剧本角色的个性，又包含着演员自己的气质。在传统上，性格演员与本色演员相对，指能够塑造远离自身条件的各种人物性格和形象的演员。

演员的工作 演员接受角色后，首先要做的是案头工作。案头工作主要有熟读剧本、理清事件以确定全剧的矛盾冲突和主题思想，查阅各种与剧本有关的资料、了解时代背景、明确作品的风格。接着是理解、领悟导演阐述和分镜头剧本，根据不同的分切场景、景别及镜头处理，设计表演层次的变化，采用各种表演手段，在非连续性的拍摄过程中，确保表演的连贯顺畅。当然，明确所演角色在全剧中的地位、作用，并把握人物的性格特点、社会关系、来龙去脉和场景中的任务等，也是题中应有之义。

在实拍之前，演员的准备还有对词背词、片段练习、说戏议戏以及默戏和排演等。排演可以分为三个阶段：①拍摄前阶段的排演。通过反复排练逐步掌握形象，把握人物的基调和性格的主要特征。②拍摄前夕的排演。指拍摄前在实拍的布景或实景中的排练。通过这种排演，确定形象的外部体现形式和场面调度，选择演员表演的最后方案。③拍摄现场的排演。一般按分镜头排练。要求演员寻找到准确的人物心理感觉，产生正确的外部节奏和心理节奏，捕捉到最佳的表演状态以准备实拍。

实拍时，演员了妆，到达自己的表演区，集中注意力，进行规定的表演。这时往往需要演员有一套“当众孤独”的本领。因为拍摄现场并不像作品那样的安静和井井有条，影响演员的因素防不胜防。这就要求演员能把自己从混乱中孤立出来，全身心投入表演。另外，演员也要能够经受住“无穷等待”的考验。拍片是一项集体活动，很难做到步调一致；有时还得天公作美，如等待日落日出、下雨降雾等。演员还要经受恶劣条件的考验，如在强烈的灯光中睁眼、在寒冷的冬天跳入结冰的河流等。

演员的素质 演员是一项特殊的工作，不但需要一定的科学文化知识、相当的专业技能和成熟的心理能力，还要具有表演的天赋资质及能力、才干。包括演员的容貌、

形态、形体动作的灵活性与可塑性，声音的音色和音调、言语的清晰度，创造形象的理解力、想象力、感受力、表现力，以及演员自身的性格、气质、魅力等。表演素质受天赋的制约，但又与后天的环境和训练相关。

yingshi yinyue

影视音乐 film and television music 为体现影视作品的艺术构思而创作、编配的音乐。影视综合艺术中的一个重要的有机组成部分，一种新的音乐艺术体裁。

影视音乐的历史 早在1896年，卢米埃尔兄弟就在他们的电影中尝试使用音乐。音乐由钢琴家或小型乐队在影院的乐池中演奏。最初使用的音乐材料大体分三类：由演奏者自己选用现成的小曲，即兴演奏；按照电影的情绪、戏剧性和气氛的需要，事先编选乐曲，分类成册，专供电影配乐使用；由导演指定，选用古典音乐作品为电影配乐。这样的音乐旨在掩盖放映机器的噪声，给观众提神或概括性地表现情绪或戏剧性。同样的音乐可以用于多部影片，与影片没有艺术上的内在联系。1907年，作曲家C.圣-桑专为法国影片《吉斯公爵被刺》作曲，得到观众好评。到20世纪20年代，有更多作曲家为电影作曲。

进入有声电影时期，音乐真正成为电影综合艺术的重要组成部分。1926年《唐璜》用唱片配乐上演，1927年美国上演了第一部音画同步的影片《爵士歌王》。在初期的有声片中，音乐如同明星一样，是影片的一个角色，也是一个商业卖点。1931年，在影片中某些必要的地方才使用音乐，以加强抒情性、戏剧性以及填充连续的静场。后来，由于美学上的原因（有选择地使用音乐，以表现情绪、戏剧性和气氛）、经济上的原因（配音乐花费不低）、录音技术上的原因（在音乐之外，录音设备允许记载语言和自然音响效果）等，电影音乐逐渐形成了分段陈述的形式结构。

1935年，一些导演和作曲家取得了电影音乐创作的初步经验。同时，较多的导演从理论上认识到音乐是电影的重要有机组成部分，有意识地按照音乐的艺术规律使用音乐，使音乐在电影中起着更有建设性的美学功能。40年代，电影音乐已经被公认为是音乐创作中一种具有高度专业水平的新体裁。50年代，西方以爵士乐为基础的音乐，进入电影音乐领域。60年代，电子音乐在电影中流行起来。之后，当代通俗音乐膨胀式的发展，电影音乐迅速对时代潮流作出回应，创作出现时尚和活跃的态势。

电影音乐的历史演变，和电影艺术一样，与西方艺术思潮的涌动分不开。如由于强调影片的真实感，一些国家出现音乐单一化的流派。电影音乐有古典或现代、民间或主流等多种风格。电视音乐的状况也大体如此。

影视音乐的来源 影视中使用的音乐，最普遍的是请作曲家为影视的不同场景配写音乐。现成的音乐作品也经常被使用，但要处理好音乐的版权问题。

创作原版音乐。一般在画面与对白剪辑完成之后，才开始考虑音乐的制作。所以作曲家往往是后期制作过程中的最后一位创作人员。作曲家的第一个工作是在导演的参与下标定什么地方需要音乐。他先观摩编辑好的工作拷贝的复制片，然后在复制片上用双对角线标明音乐的开始点和结束点，开始点与结束点之间称音乐编辑框。作曲家有时用音乐节奏表作为辅助工具写音乐。工具表能帮助他按照音乐的速度计算出某一段曲子有多少节拍。举例来说，如果一段音乐画面长90秒，利用节奏表就能算出要多少拍：如果音乐是3/4拍，那就是说每秒1拍；如果是4/4拍，那就是每3秒4拍。标定结束后，开始音乐创作。作曲完成后，有时作曲家自己演奏并录音，有时由管弦乐或其他音乐团队演奏。在录制音乐时，演奏家们在录音棚放映电影的大银幕前演奏。指挥（通常是作曲家本人）一边看着银幕上放的片子，一边指挥管弦乐团，确保全部乐段都有正确的长度。

选择现成音乐。使用已经创作好的音乐相对要简单些。有的音乐不但能抒发感情、传达思想，还能帮助建立特定的时间和空间。中国影片《站台》通片以流行歌曲为贯串，使其成为中国大变革时期的一部社会文化史和流行音乐史。现成音乐也可减少制作成本。那些已经公开的音乐作品可以自由选用而不必交纳版权费；许多图书馆提供版权许可的音乐，只须象征性地交少量费用；引用和改编受版权保护的音乐费用也比原创要低。

影视音乐的特点 音乐成为影视综合艺术的一部分之后，仍然保持着本身具有的艺术表现的特殊性，同时又有与影视艺术结合后带来的特性。其内容上的特性有：①音乐构思要根据影视的题材内容、风格样式、人物性格及导演的艺术总体构思，使音乐的听觉形象与画面的视觉形象相结合，体现综合性的美学原则。除神话片、童话片、科幻片以及现代的实验性电影外，影视中的人物造型、表情、动作、语言、环境气氛等，大都是接近现实生活的自然形态，因而影视音乐也不像一般供音乐会上演出的纯器乐曲和舞台演出的歌剧音乐、舞剧音乐那么夸张和程式化。在以音乐为表现主体的音乐电视中，演奏与歌唱也都比单纯听觉的音乐突出了视觉的吸引力，引进了表演的语汇，丰富音乐的表现方法。②影视音乐要与人声和音响效果结合。在无声电影时期，整篇与画面分别播出的音乐，提神作用大于它的艺术表现。进入有声电影后，导演和作曲家摸索、总结了电影音乐的经验教训，掌握了音乐表现的时机与分寸，形成分段陈述音乐的结构，在表现抒情性、戏剧性气氛的时候才予以恰当、有效地使用。这样，既符合音乐的艺术规律，又提高了电影综合艺术的美学功能，使音乐真正成为电影综合艺术的有机组成部分。电视音乐继承了电影的经验，又有所拓展。比如在以娱乐为目的的智力竞赛和谈话等栏目中，演奏者进行现场即兴创作或引用相关现成乐曲，以烘托现场气氛，增进主持人与现场观众的交流。即使是那些音乐电视，其演奏和演唱也与纯音乐不同，视觉特性受到重视。

在形式上，影视音乐出现的方式给音乐带来不同的特性：现实性和功能性。由此形成两种类型的音乐：现实性音乐和功能性音乐。现实性音乐又称客观音乐，这类音乐在画面上有声音的来源。它包括在影视生活场景中出现的各种音乐，如作品中的歌剧音乐、舞剧音乐、音乐会上表演的音乐、节日歌舞、街头小唱、街头音乐以及通过收音机或录音机、电影、电视机播放的音乐；也包括剧中主要角色的独唱或对唱、独奏或合奏等。各类音乐都由剧作家、导演事先在剧本中安排。功能性音乐又称主观音乐，在画面上没有声音来源，一般由作曲家专为影视作品创作，着重表现画面中所没有或不能表现的剧中人物的动作，特别是心理动作。

影视音乐的功能 影视音乐与影视的其他因素相结合而起作用。影视音乐最突出的功能是揭示人物的内心生活。在各门艺术中，音乐最能达到人的心灵深处，在一定意义上，它是人的心灵外现。电影和电视剧就是看中音乐可以非常深刻、细腻地直接传达难以言传、也难以表演的内心感受，才忍痛放弃自身真实地表现现实的特长，延缓画面的运动速度，甚至不惜中断情节的顺畅进展。事实上，大多影视音乐表达人物的情感不是片段式的独立存在，而是在一定音乐主导动机的驱使下，遵循着画面现实的逻辑联系，发展音乐主题，赋予音乐内在心理上的密切联系。中国影片《大红灯笼高高挂》中的笛子乐曲，伴随主人公的心路历程，很好地起到了抒情作用。

影视作品中的音乐也表现创作者和观众的内心感情。如同情、赞美、歌颂、哀悼、欣赏、厌恶、反讽等，表现对角色思想行为的判断和评价，引导观众介入。这种音乐相当于一种特殊的旁白。有时，这种旁

白感情与角色感情一致，有时则相反。如《发条橘子》的画面是让人窒息的残暴：主人公与同伙粗暴强奸作家的妻子，音乐却是主人公轻松地哼着《雨中曲》轻快的旋律。

在许多情况下，音乐也可以有效地成为剧情的重要因素。不仅表明作品的情绪线索，还参与情节的建设：或者暗示情节的发展方向，如《逃兵》中工人运动失败时的昂扬乐章；或者使情节出现了转化，如《发条橘子》里贝多芬的《第九交响曲》开头只表达主人公的心情，到主人公入狱接受心理治疗改造时，乐曲使他对自己以前的罪行深恶痛绝，决心弃恶从良；或者音乐本身即为情节发展的基点，如美国侦探片《知道事情太多的人》，随着教堂中圣曲的演奏，杀人案和解救两条线索同时进行，音乐与画面的蒙太奇相叠合。

影视音乐还有树立风格的功能。音乐能以民族、地域、时代的风格帮助影视实现相应的风格。音乐的民族风格是融合一个民族长期的风俗习惯、精神气质、语言体系、审美趣味、哲学思想形成的，有一定的凝聚性；又随历史的前进、各国家之间的各种交流而不断丰富和发展。音乐的地域风格是采用某一地区民族、民间音乐，如民歌、戏曲、说唱、民间歌舞和器乐等，或吸收其中某些因素，如旋律、节奏、特色乐器与和声等进行创作而形成的。音乐的时代风格是某一时代占主导地位的审美需要和审美理想在音乐中的体现。由于每个时代的社会经济形态、意识形态、创作者的审美观点的差异，作为上层建筑的音乐必然带上时代的印记。音乐的这些风格不可避免地要进入影视创作，使影视剧显示应有的风格胎记。

影视歌曲 诗与音乐结合成歌曲。在影视中，歌曲能传达丰富、真挚的感情，能概括具体、深刻的思想；由于人声与乐器的和鸣，可以增强听觉的感染力；又因与画面的交融而被部分视觉化，益发增加动人的魅力，强烈地感染着观众。影视歌曲是影视音乐中最富有艺术魅力的部分。不过，影视歌曲的抒情性与影视艺术的纪实性存在着一定的冲突，它可能造成戏剧情节发展的中断，阻碍戏剧矛盾冲突的顺利展开。

影视艺术对歌曲的艺术处理有两种方式：有声音来源的画内处理和无声音来源的画外处理。现实性与功能性相结合、处于前景地位、由剧中主要人物亲自唱出的歌曲，无论对画面，还是对观众都有更大的亲和力，更能吸引观众的注意力，与观众交流思想感情，给观众以深刻的印象。这类影视歌曲用在戏剧情节发展迫切需要的地方、剧中主要人物感情最激动的时候或感情转折的关键时刻。无声源的画外音出现的影视歌曲（片头曲或片尾曲），有时代表剧作家或导演对主题思想的概括、对剧中人物的评点，有时代表剧中人物的内心独白，有时作为“帮腔”，集中复述剧中主要人物的不平常遭遇。还有一种重要的艺术处理是把歌曲作为主题歌，多次出现、贯串全剧。主题歌可以每次都由剧中主角亲自演唱，也可以采用无声音来源的画外音，以引起剧中人物或观众的回忆。在歌曲的运用中，有时为了表现环境的时代特征和民族特征，引用现成的民歌、说唱、艺术歌曲、通俗歌曲作为背景。用歌曲过渡剪辑点，连接一组不同时间、不同地点的画面，加强场景转换的逻辑性和连贯性，也是常用的艺术手法。

yingshi zaoxing yishu

影视造型艺术 **film and television plastic expression** 运用影视时空观念在银/屏幕上进行空间与人物造型设计和关系构成的艺术。它是影视创作的总体艺术构想的重要组成部分，其最根本的任务是空间造型，即依据剧本和导演的总体艺术摄像，通过全片空间的总体造型设计、场景空间造型、人物造型以及画面造型等造型语言，组织空间、完成空间的各种建构、效果、气氛和组合关系等以表现影片的时代、地域特点，刻画有性格特点的人、景、物，捕捉生活气息，产生情景交融、意境优美的视听作品。

历史发展 世界影视造型的历史演进，大致可分为萌芽期、唯美期、变革期、发展期4个阶段。前三个阶段基本上是电影的历史，在第4阶段，电视加入进来，电视造型的发展受到电影的很大影响。

萌芽期的电影造型经历了一个从真实生活场景到戏剧舞台布景再到戏剧舞台布景与真实生活场景结合的过程。卢米埃尔兄弟拍摄的影片把镜头对准真实的生活场景，类似于新闻片。G.梅里爱将戏剧、魔术和舞台布景引进电影，开始在电影中运用绘画布景。他讲究景的深度，依仗透视法效果，陈设一些道具，以主题景物为内容，所绘之景具有写实风格。继之而起的法国百代、高蒙、埃克莱尔等影片公司继承绘幕景与绘景单片结合，或就用绘景单片组成生活场景，或少量运用特技模型合成技术，并与生活实景有机地结合起来，作品显示出现实主义的力量。由于戏剧向电影的深度渗透，一度出现了“戏剧监护电影”的现象。不过，很快地，构筑式布景出现在法国银幕上，摄影机开始移动于布景中，戏剧布景渐被竭力接近生活的木制造型布景取代，场面调度逐步得到完善。

20世纪20～30年代是唯美期。以《生死恋》和《鬼车魅影》为代表的瑞典电影富有西北欧地区浓郁的地方色彩，自然景物蕴涵独特的诗情画意和民族造型风格，因而具有世界影响。德国表现主义电影的经典制作《卡里加里博士》、《疲倦的死》和《蜡人馆》对电影的影响极大，电影因此获得了“高尚文艺”的美名。表现主义的造型思维是每一自然景物的外貌、每一房舍的墙面、每一座城堡的影像、每一角度下的景物装置方式，都以能否引起焦虑和恐怖气氛为前提。一心追求主观的真实，运用纯斜线，采用夸张变形的环境设计手法是它的创作指导思想。法国的先锋派电影艺术家拍摄了《车轮》、《真实的心》和《薄情女》等唯美主义影片。这些影片表现出来的多种几何图案线形合成的空间、抽象风格化的植物装饰的环境、垂直线过分加长的道具、舞台式的布景总体格局、不同色度的强烈对比等造型因素，使他们的形式追求走上了极端，也走到了发展的终点。

意大利新现实主义引起了电影造型的变革，各种造型风格相继出现。新现实主义的主旨之一是真实可信，《沉沦》、《偷自行车的人》、《罗马11时》等影片的造型特征是以实际生活为影片的故事背景和人物活动环境，搭置的内景也与现实保持一致。以意大利导演M.安东尼奥尼和F.费利尼为代表的作家电影构成现代电影的一个重要组成部分，他们的造型艺术既传承了现实主义对人的关注，又加进了表现主义的因素，布景中象征性的内容明显增多。在《红色沙漠》、《放大》、《八部半》等影片中，造型成为表现自我情绪和记忆的有力载体，虽然它们保持了人物环境的结构框架，只是对景物的用色和布光进行了处理，可是这种改变对观众的视觉和思维习惯的冲击却不小，透出浓烈的超现实主义色彩。由于受到电视的竞争，电影在20世纪50年代开始往“大”的方向走，于是出现了《你往何处去》、《埃及艳后》等历史巨片中的超豪华布景，场面规模宏大，结构复杂，富有视觉震撼力。

发展期的影视造型向丰富、多样的方向迈进。从地域上看，除了美国好莱坞、法国、意大利、苏联等的造型传统外，瑞典、日本、中国、印度、伊朗等国以具有民族特色的电影相继步入国际影坛，使造型艺术出现异彩纷呈的局面。从技术的发展看，高清晰度电视的出现、电影摄制方法向电视的靠拢，使影视在合流的倾向中显示出迥异的新面貌；数字技术在影视艺术中的广泛运用，使虚拟现实成为可能，这无疑将改变传统的影视造型观念。

造型工作 影视造型工作程序上大体可以分为两步：总体造型设计和具体造型设计。总体造型设计指美术师从宏观上统揽全片，对人物形象和空间环境作整体分

析，形成造型的总体构思。它是美术师创作中高屋建瓴的电影思维和形象思维的结合，又是与具体造型设计相互交流、相互贯通的不断完善的操作过程。它以电影时空的连续性、艺术空间的整体性、景人融合的互补性、造型语汇的多义性、传播意识的大众性为原则，首先确定作品的空间风格特征，其次落实影片整体空间形象的形态、性质、类型，最后将整体空间划分并组织成段落空间和场景空间。总体造型设计是影视美术设计的灵魂，是作品成败的决定性因素之一。

具体造型设计可分成场景造型、人物造型和画面设计等。场景包括作品中所有的自然景观和人文景观，是与角色和谐统一又独立存在的造型因素。它交代人物生活的地域、时代、季节、历史、文化、政治、经济、阶级等环境，是展开和演化矛盾冲突、预知与决定人物命运的剧作因素，也是表明人物的身份特征、揭示人物和作品含义的表意元素，还是刻画人物心理和情绪特质、介入角色的情感世界、打动观众的审美感知的无形力量。场景的组成要素有景观、建筑物、道具、人物造型等物质部分，形、色、光、音等情绪部分。布景包括实景景体和在场景中人工搭建的景体，一般分为外景、内景、场地景、模型景、天片景等。外景是在现实中选取的实景，内景是在摄影棚或室内搭建的布景，场地景是指在制片厂附近或指定场所搭起的布景。在制作模型和绘制天片布景还较流行的同时，以电子高科技为手段的数码图像空间景已经蔚然成风。影视作品中的道具有两种：一是布景内的陈设，称为陈设道具；一是演员随身佩带或使用的物品，称为戏用道具。道具是使用价值与美学价值的统一，选择和设计道具要符合人物的身份、气质，要有环境依据，要与剧情相吻合。电影《英雄》(2002) 中汉字的运用就起到了突出民族色彩和文化蕴涵的作用。

人物造型是作品能否成功塑造角色形象的首要因素。美术师在构思人物造型时要将人物置于影片的总体艺术设想和空间造型设计当中。人物造型设计必须合乎艺术真实与生活真实，合乎作品的历史情境和人物的个性特征，在制作条件允许的情况下，要达到与空间环境造型风格的协调一致。人物造型有化装造型、服装造型和随身道具三个方面的内容。人物化装首先要“像”，再就是要体现人的性格，在时间跨度大的作品中还要有时间的痕迹。化装的分类很多，一般分为年龄装、性格装、肖像装、美容装、效果装和拟人装。其他分法还有：按化装造型类型分为写实化装、写意化装和特型化装等；按表现技法分为绘画化装、整形化装、塑型化装、毛发化装、特殊效果化装等。服装造型通过服装的各种款式、色彩、质地、成色、饰品等为塑造形象服务。影视服装可以按性别、年龄、职业、季节、款式、时代及题材等划分成许多门类。

画面设计指美术师在影片总体造型、场景空间造型和人物造型的基础上，按照银幕画面比例规格，对画面形象进行构思，画出单色或彩色镜头画面，作为导演、摄影、表演、录音等主创人员工作的基础和依据。这些画面可以表现主要人物动态造型形象、画面构成的造型意图、主要剧情段落与场景的气氛，也可提示静态或动态的画面构图和特殊场面效果的艺术处理。画面设计的方法有：①全片剧情的画面设计，即用画面将剧情视觉化，以图式表达作品的美术设想和故事情节。②表演动作分段的画面设计，即分段设计演员的表演路线与方式。③传神的画面设计，就是对体现剧情高潮、展露人物内在品质和个性的传神镜头，进行细微的画面设计。④特技镜头的画面设计，一些不能重现的历史景象和想象出来的未来世界，用画景的特技方法可以“弄假成真”。

影视造型特点　影视艺术和美术的特性决定了影视造型的特点：逼真与假定的统一、静止与运动的统一、综合与独立的统一。

由于摄影/像机镜头如实再现现实的功能，影视艺术显得比其他艺术形式具有更高的逼真程度；多年的影视欣赏经验也形成了观众以真实性衡量影视作品水准的标尺。这就要求美术师设计的造型能与在生活中选取的实景天衣无缝地结合在一起。但是造型又具有假定性，影视造型的逼真是镜头拍出来和银幕放出来的逼真，是影像的、艺术的真实，是创作者和欣赏者约定俗成的真实，绝不是自然主义的复制。矛盾的解决在于二者的统一。这就要求美术师能在生活真实的基础上有所选择，有所提高，有所概括，创造出更典型、更美、更有表现力的艺术真实，将生活的真实与艺术的真实糅合一体，以实带虚，以有限、有形的景物把观众带入可意会不可言传的意境中，使原来诉诸观众视觉传达的信息，更直接地诉诸观众的感情和思维。

造型艺术在空间中展开，有距离而没有位移，属于静止的艺术。影视却是运动的艺术，所以影视造型兼具两种艺术形式的特性，是静止与运动的结合。这一结合体现在三个方面。首先是与演员的运动配合。美术师为演员提供活动的环境，服装师提供服饰，化装师提供化装。这些环境和装扮为演员的动作提供支点和凭借。其次，要与摄影/像师配合，为摄影/像机多距离、多角度、多方位的运动和拍摄提供方便。再次，要与镜头组织的运动结合。要充分理解导演的剪辑构想，并与剪辑师密切合作，使各种景别的镜头与各种剪辑方法协调一致，产生井然有序的蒙太奇节奏。

影视是综合艺术，各艺术门类一经参加其中，就要服从综合艺术的要求，为作品的整体艺术效果服务。同时，各门艺术依然具有自身原来的态貌和独立品格。造型艺术就是这样：一方面，美术上的透视学、构图学、色彩学、画面空间处理等基本美学法依然适用，影视造型常常是作品艺术魅力的源泉；另一方面，造型被记录在胶片或磁带上，投射到银/屏幕上，在光线的处理下，随着镜头的变化，实在的四维变作影像化的四维，加上演员、摄影/像机与画面蒙太奇的运动，使它产生了时间值，由静止的空间艺术成为动态、复合的时空艺术。

yingshi zhaoming

影视照明　film and television lighting　利用光线完成影视摄影/像技术与艺术任务的一种手段。如果不经过照明就用摄影/像机直接拍摄，那么记录在胶片或磁带上的图像与人眼实际观看的景象相比，会显得不清楚、失真。所以在影视制作中，照明的第一个目标就是合理曝光，给摄影机器提供准确的光量，以便将景物变成机器可以接收的图像，引领观众视线，让人能够看明白画面上的影像。照明是一项艺术活动。它要完成下列任务：造型任务，即通过光线的布置、明暗影调的设计，在二维空间的平面屏幕上表现出被摄物在三度空间中的质感、立体感和空间感；戏剧任务，即运用光线对人物和环境加以渲染，以突显人物的形象、性格，暗示人物的情绪，引导观众的情感，如黑暗能制造危险的悬念；构图任务，即通过安排光的位置、角度、强弱、数量等，达到最佳构图的效果。照明的分类方式多样、种类较多，如外景照明、实景照明、内景照明，交叉照明、立体照明，写实性照明、纪实性照明、装饰性照明等。照明的基本方法是三点式照明，即用主光、侧光和背光从三个方向照亮被摄体。

yingshi zhizuo

影视制作　film and television making　使用多种技术手段，从摄影（摄像）、录音到洗印（指电影）、剪辑、加工，最后制成可供放映（播出）的影片与电视节目的全过程。影视的制作过程可划分为相互衔接的两个阶段。前期是拍摄阶段，完成影片的全部拍摄内容，如果是同期录音，也包括完成与画面相应的对白录音；后期制作阶段，主要是进行编剪、后期录音、混合录音，

电影还需套剪画底及洗印加工（电视则进行电子编辑）等工作，直到制作完成合格的节目为止。

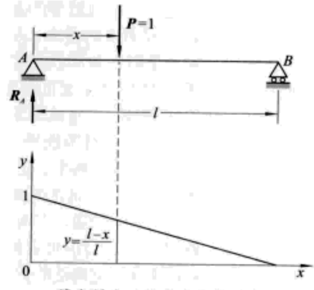
洗印加工　电影后期制作中的洗印加工较为复杂，要经过7个主要工序①工艺查验与质量控制。其工作任务包括控制冲洗药液，测定胶片性能，检查洗印、印片的物理机械条件。②洗印加工。其工作除进行画面原底显影加工外，还要分别承担各种彩色和黑白复制片的加工任务。③半成品与成品鉴定。影片制作的最终成品是供放映用的拷贝。除此之外，一切在制作中的影片都是半成品。为了保证质量，半成品与成品都要依照标准要求进行技术鉴定。④印片与配光。印片工序的职责是印制工作样片、校正拷贝、标准拷贝、翻正片、翻底片及大量发行拷贝。配光是指为了达到印制影像所要求的色彩、密度效果，根据画底密度、印制用的胶片性能以及印片机的性能等一系列有关参数来预先给定曝光条件。⑤剪接与套底合成。即根据镜头表和已按分镜头剧本剪辑完成的样片进行画底剪接，最后按本（卷）号进行声底、画底的套合。⑥标准拷贝与翻正翻底片的制作。校正拷贝经过制作修正与放映审定后，制作成各项技术指标符合规定的标准拷贝。标准拷贝具有长期保存的价值，为避免其原底片的损伤，一般不以它印制大量发行拷贝，仅用它制作翻正翻底片，再印制大量拷贝。⑦在翻底制作完成并做出翻底拷贝后，转入大量拷贝的制作与洗印。

影视制作新技术　20世纪50年代，电影制作中开始应用电视技术，如在电影摄影机上安装电视取景器。70年代又出现了彩色分析仪，用模拟方法在电视屏幕上对电影画面进行配光。之后，录像、电子计算机、激光等技术在影视制作中被不断应用，如磁性录像、电子编辑、磁性图像和胶片影像的相互转换等。电影摄影机附带录像的工艺设备也是在70年代出现的，不久即可用磁性录像方法拍摄并将图像转录到胶片上，以电视的摄制方法生产了影院中放映的故事影片。80年代以后，视频技术在影片生产中的应用不断扩大。例如，在用胶片拍摄电影画面之后，将画面图像转录到磁带、光盘等不同的载体上，用磁带与光盘进行剪辑，甚至用其进行一系列后期制作，最后以它为根据来套剪胶片原画底。这种工艺除了最初和最后使用原画底外，传统的印制样片和样片编辑，以至用样片进行后期录音等工艺，都可以由视频工艺——磁带或光盘来实现。此外，高清晰度彩色电视和录像技术的进展迅速提高了视频图像的质量。用录像带代替胶片进行拍摄，通过磁带–胶片图像转换的影片拷贝已基本接近用胶片拍摄影片的拷贝质量。

数字化技术的运用　20世纪90年代以后，在影视制作上，数字计算机技术被广泛应用。在前期制作方面，运用计算机软件程序可迅速分解剧本，规划制作，计算机图像软件可以为摄影、编辑和整个故事叙述提供视觉化的指导。在实际安装照明之前，对人物和场景模拟的计算机程序，提供了可视化照明效果，使照明设计可以迅速地进行修改。新的数字记录设备为视频摄像机制作新闻纪录片提供了很多便利。数字影像和声音可在数字非线性编辑机上立即进行编辑。数字音频处理技术和设备极大地改进了录音。例如，数字化记录的声音可以比模拟记录的声音更有效地滤去不需要的背景杂音。数字化技术在影视后期制作中效果最为显著。数字化视频磁带记录器如D_1、D_2、D_3，在非线性编辑中促进了特技效果的产生。数字非线性编辑系统使编辑和修改影视就像操作计算机处理器一样简单和快捷。此外，为提高后期制作效率，非线性编辑系统可使编辑者在影片定型和印出或在线视频磁带编辑之前看到最终的编辑节目，包括一些特技效果。这使得编辑的效率大大提高，且节约了诸多费用。总之，数字技术明显地提高了速度、效率与灵活性，为影视制作开拓了新局面。

yingxiangxian

影响线　influence line　表示结构中由沿结构跨度移动的单位载荷引起的内力、位移或反力等数值（移影响值）随单位载荷位置变化的曲线。可用于确定在多种载荷共同作用下的影响值，也可用于确定结构上移动载荷的最不利位置。



简支梁和A端反力的影响线

图中表示一简支梁A端反力$\boldsymbol{R}_A$的影响线。横坐标x表示单位载荷（$\boldsymbol{P}$=1）的作用位置，纵坐标y表示$\boldsymbol{R}_A$的值。图中表示出$\boldsymbol{R}_A$随单位载荷作用位置的变化规律。

yingxiangshuo

影像说　image, theory of　古希腊原子唯物主义者提出的一种说明认识来源的学说。留基波最先提出影像这一概念。留基波、德谟克利特、伊壁鸠鲁认为，感觉和理智是由外物的影像造成的。他们在说明视觉的形成时认为，一切物体的表面经常不断流出一些极微小的原子，形成一种波流，使得空气得到了坚固的形状和不同的颜色，于是就在湿润的眼睛中造成了影像，这个影像传到人的脑中就形成了对这一物体的视觉。他们用同样的理由解释听觉等感觉的形成，并认为思想也是由影像流入心中形成的。德谟克利特由于过分强调感觉的相对性，因而把事物的性质看作主观的东西。他认为蜜有时是甜的，有时是苦的，蜜本身无所谓苦或甜。颜色、甜、苦都是习惯，事实上只有原子与虚空。伊壁鸠鲁避免了这方面的缺陷，他认为，通过心灵或感官的认识活动而得到的每个影像，都是具体对象的形式或性质。影像说承认人的认识是由外界客观对象引起的，这是一种唯物主义的朴素的反映论。

yingyin

影印　photolithography　用照相法翻拍原书制作平版进行印刷的方法。对于某些需要重印但又难于重新排字制版的图书，采用此法，既可免去刻版、绘图、排字之劳，更无校勘讹误之忧，保持原书原貌，不仅出书快，成本也低。19世纪70年代，照相制版术刚刚传入中国，上海点石斋石印书局、上海土山湾印书局等，率先采用影印法将《康熙字典》一类经典图书影印成袖珍本出版，销路甚好。20世纪30年代以后，胶印逐渐取代石印，但它的英文名称仍然是photolithography。对于挽救珍稀善本，传播中华文化，确有其他印刷难以替代的作用。

yingyinshu

影印书　photolithographic book　采用现代照相制版技术按原本复制印成的书。影印书可以按原本大小影印，也可以按原本尺寸缩小影印，即缩印。多用于珍贵或罕见的古籍。影印书虽无须校勘，但要选择和鉴定底本，要检查缺页、漫漶，有的还要做配补描修等工作。

中国影印的古籍大体上包括三类：①卷帙浩繁的资料书、工具书，如《全唐文》、《清实录》、《佩文韵府》等，主要供查考或进行学术研究参考之用。②古籍中的善本、孤本。这一类古籍的影印主要在于保存版本，使一些不可多得的宋、元本古籍和明、清刊善本，得以保存流传。③一些常用书、必备书，如《十三经注疏》、二十五史、四书五经、《康熙字典》、《经籍撰诂》等，影印以满足读者和研究者的需要。

中国出版界在20世纪20～30年代，已经采用照相影印方法整理出版古籍。商务印书馆影印出版的《四部丛刊》正续三编、

百衲本《二十四史》、《四库珍本丛书》等，至今仍然受到学术界的重视。1949年中华人民共和国建立后，中华书局、上海古籍出版社、江苏古籍出版社、齐鲁书社等，在整理和影印出版古籍方面成绩显著。

yingzi jiage

影子价格 shadow price 有广义和狭义之分。广义影子价格泛指一切与现行价格不同的计算价格；狭义影子价格专指用线性规划方法计算出来的反映资源最优使用效果的价格。又称最优计划价格。

计算价格被广泛地用于评价投资项目和进出口活动的经济效果。为进行这类评价，必须使用项目投入和产出物品的价格，而现行价格往往由于受各类因素的干扰而偏离其质的规定性，用它评价经济效果可能使结果失真，因而需要借助于排除现行价格不合理成分的计算价格——影子价格来进行。这类影子价格视计算的不同需要而有不同的计算方法和不同的经济内容。常见的有：把边际成本视为影子价格；扣除进出口关税影响的国际市场价格；考虑税收和补贴的市场价格等。影子价格甚至还包括对无形效果的计算，比如项目对环境、社会的影响等。

狭义影子价格的计算方法是在20世纪中期由荷兰经济学家J.丁伯根和苏联经济学家L.V.坎托罗维奇分别提出的。前者称之为影子价格，后者称之为最优计划价格。它通过解线性规划的对偶规划的最优解或解拉格朗日乘子得到。求线性规划或解拉格朗日函数，就是在一定的约束条件下求极值的问题。对一个企业或对整个国民经济来说，劳动产品、自然资源、劳动力都不是无限的，因而最优的计划应该是充分利用这些有限资源以取得最大社会经济效益的计划。解最优计划的线性规划模型的对偶模型可以得到一组影子价格。这种影子价格反映劳动产品、自然资源、劳动力的最优使用效果。自然资源的影子价格，反映自然资源的稀缺程度。资源越是稀缺，其影子价格越高；可以充分满足需要的资源，其影子价格为零。

影子价格还被用于联合企业的内部结算。在苏联，最优计划价格理论还是计划价格形成理论中的一个流派。这一流派理论家认为，此种价格可以使企业利益与国民经济利益一致，使企业决策和国民经济宏观决策一致，它应该是计划价格形成的客观基础。

在中国，影子价格的概念是在20世纪70年代末80年代初的经济学讨论中引起注意的。最初在可行性研究领域使用，后来有人提出中国的计划价格也应该以影子价格为基础。但一般认为，影子价格的理论基础是边际效用论，不能成为计划价格的基础。

ying

瘿 goiter 中医以颈前区喉结两侧肿大或有结块为主要表现的一类外科常见疾病。俗称"大脖子"。以西北高原地带及山区较为多见。相当于西医学的甲状腺肿、甲状腺肿瘤。一般起病缓慢，病程缠绵，局部漫肿或有结块，皮色不变，逐渐增大，不会破溃。古代文献中将瘿分为5种，即气瘿、肉瘿、血瘿、筋瘿和石瘿。除石瘿外，此病预后良好。少数气瘿或肉瘿患者可继发甲状腺机能亢进症。此病治疗以理气解郁、活血祛瘀、化痰软坚为基本原则。部分患者经药物治疗后疗效不显而病情有所发展，当考虑手术治疗。

yingfeng zongke

瘿蜂总科 Cynipoidea; gall wasp 膜翅目一总科。统称瘿蜂。许多种类幼虫取食植物并形成虫瘿，故得名。全世界分布，已知2 500余种，中国种类不详。

成虫体小型，一般1～4毫米，但枝跗瘿蜂可达16毫米，光滑，少数呈天鹅绒状，粗壮，褐色或黑色。触角丝状，16节以上。前胸背板侧后方伸达翅基片，侧观中胸小盾片与并胸腹节常同样大小。前翅径室呈明显的三角形，无真正的翅痣。跗节5节，转节缩小。腹部常侧扁。产卵器自腹末前方腹面伸出，可以伸缩、卷曲，长可超过体长。

下分6科。瘿蜂科全世界已知1 000余种，所有种类皆属植食性，多在栎树等壳斗科植物上作虫瘿；每种瘿蜂都有特定的寄主植物，而且都能形成特定形状的虫瘿；繁殖方式多样，除一般的产雌孤雌生殖、产雄孤雌生殖外，许多种类还有复合异配生殖，即无配子世代与有性生殖世代相互交替发生。有些种类的虫瘿是有用的药材，可用以提取单宁等，用作染料；但有些瘿蜂对经济植物形成虫瘿影响其正常生长，如栗瘿蜂危害板栗的枝梢、叶芽及花芽，给板栗的生产造成损失。枝跗瘿蜂科寄生于树蜂，曾被大量饲养引入澳大利亚，用于树蜂的生物防治。环腹瘿蜂科寄生于食蚜蝇科、斑腹蝇科等双翅目幼虫及脉翅目草蛉幼虫。匙胸瘿蜂科是此总科中的大科之一，全为寄生性，寄生于潜蝇、秆蝇、花蝇及果蝇等植食性双翅目害虫，具有经济重要性。长背瘿蜂科寄生于木虱或重寄生于蚜虫体内的蚜茧蜂或蚜小蜂。光翅瘿蜂科寄主尚不清楚。

yingman zongke

瘿螨总科 Eriophyoidea 蜱螨亚纲真螨目一总科。因为只有2对足，所以又称四足螨。已记述种类达1 000种以上，中国已发现约100种。体躯长形，蠕虫状，具横环纹，足2对，常在植物上作瘿的螨类。下分3个科：大嘴瘿螨科（Rhyncaphyoptidae）、瘿螨科（Eriophyidae）和西植羽瘿螨科（Sierra-phytoptidae）。仅次于叶螨的重要农业害螨，能传播植物的病毒病。

总科中有一部分种类形成螨瘿，称为瘿螨；有一部分种类在叶片的叶肉组织中形成海绵状构造，称为疱螨；有一部分种类栖息在芽上为害，称为芽螨；也有既不在植物上形成螨瘿，也不形成其他变形物体的，称为锈螨；在叶片里侧产生多数毛绒状物体的，称为毛瘿螨。一般通称瘿螨。

瘿螨体微小，分为喙或颚体、前足体和后半体三部分。喙由须肢围成，须肢前沟或鞘中有口针。前足体的背板为三角形。后半体一般为蠕虫形，表面有横环纹。肛门位于腹部后端，外生殖器位于腹部前端，恰在第1对足的基节后方。雌螨外生殖器在腹面稍突出，有生殖盖覆盖，铲子状，用以从精胞挤出精子。

瘿螨的生活史中无幼螨期，有2个若螨期，在若螨脱皮之前各有静止期，第2若螨的静止期称为拟蛹，由拟蛹变为成螨。成螨的生活史有简单与复杂二型。在简单型中，所有雌螨的形状均相同；在复杂型中，雌螨有正常雌螨与休眠雌螨两种，正常雌螨的形状与雄螨相似，称为原雌，休眠雌螨与雄螨形状不同，称为冬雌。原雌只在寄主植物叶片上栖息，冬雌则在植物老熟或气温下降时出现，在充分吸取养分后离开叶片，移至越冬场所，次年春天从越冬场所移至新叶产卵，此卵孵化为原雌。

瘿螨传播的植物病毒病现知有15种，其中最重要的是：小麦段条花叶病毒，中国西北地区的糜疯病就是由黍瘿螨和拟郁金香瘿螨传播的。全世界著名的郁金香瘿螨，中国仅在新疆维吾尔自治区和西藏自治区有发现。

yingmianya

瘿绵蚜 woolly aphid 同翅目瘿绵蚜科（Pemphigidae）昆虫的统称。前翅4斜脉，触角次生感觉圈长条状，腹管多为短环状，体被棉絮状蜡粉或蜡丝的蚜虫。主要分布于全北界及东洋区，波及其他区。中国主要分布于东北、华北、西南、华东，波及全国各地。

体长1.5～4.0毫米。蜡腺常发达，分泌蜡粉、蜡丝覆盖虫体。触角5或6节，有时4节，末节端部甚短，无翅蚜和若蚜复眼3小眼面。腹部常大于头部与胸部之和。腹管环状、截圆状或缺。尾片、尾板宽半月形。有翅蚜触角次生感觉圈条形环绕触角或方形、短条形、长圆形、圆形甚至网状。

前翅有4斜脉，后翅2斜脉。静止时翅呈屋脊状。性蚜无翅，缺有功能的喙，不能取食，雌性蚜只产1粒卵。产卵器退化为被毛的隆起。孤雌蚜卵胎生。

营异寄主全周期或不全周期生活，少数种营同寄主全周期生活。原生寄主大都是阔叶灌木或乔木，多在虫瘿内或变形的叶内生活；次生寄主大都是草本植物，仅少数为木本植物，多在根部寄生。

其中麦拟根蚜、菜豆根蚜、苹果绵蚜、秋四脉绵蚜是粮食、棉花、果树和蔬菜的害虫。角倍蚜则是益虫，其虫瘿称五倍子或角倍，是著名中药；又是重要化工原料、重工业钻尖原料和防锈剂、稀有金属沉淀剂和分析剂，以及航天燃料的稳定剂。

化石蚜虫属、哲氏绵石蚜属及胜绵石蚜属发现于波罗的海附近地区新生代第三纪地层，绵蚜属及四脉绵虫属亦分别发现于德国七峰山地区、意大利及法国的第三纪。

yingwen ke

瘿蚊科 Cecidomyiidae; gall midge 昆虫纲双翅目的一科。雄虫触角具环毛，翅上显著的纵脉不超过5条的蚊类昆虫。由于许多种类的幼虫在植物上形成虫瘿，故统称为瘿蚊。世界性分布，全世界已知约5 000种。中国已知100种。若干种类为农、林业的重要害虫，为双翅目中一个经济上重要的大科。

微小至中小型，身体十分纤弱，为长角亚目（蚊类）昆虫中最为纤弱的类群之一。身体淡黄色、橙黄色、红色、红褐色至黑褐色而带有某些红色色泽。头部复眼发达，占据头部很大面积，左右两眼常在头的背面连接。Lestremiinae亚科具有2～3枚单眼，其他亚科无单眼。口器退化，只有下颚须比较发达，1～4节。触角细长，念珠状；包括柄节、梗节，以及由6～65节组成的鞭节。柄节球形或圆锥形，一般大于梗节。鞭节中每一触角节基部为较粗的圆柱形，端半较细，有时后者的中部又复加粗，随种类而异。触角节上有各式感器和毛，几均着生在节中粗大的部分，其中尤以“环毛”最具特色，两端均附着于触角节上，弯成环状，无游离端，在雄虫中尤为多见。翅在蚊类昆虫中相对宽短，轮廓较圆，淡色，具毛，极少有花斑，翅缘常有缘毛。翅脉较少，脉序简单。个别种类无翅而腹部膨大。足细长，基节短，跗节5节，胫节无距，爪的形状各异，弯曲、直、具齿或锯齿不等。腹部不特别细长，雄虫尾端有一对分为2节的铗状尾器，雌虫的伪产卵器伸出时可以很长，其末端骨化而成一针刺状构造，或不骨化而具一对具毛的卵圆形端叶。

卵长椭圆形，黄色、橙色或红色。幼虫圆筒形，两端略尖，黄、橙红、粉红或红色。完全无足。头部很小，头壳完整，骨化程度不等。有短小的触角1对，2节。口器咀嚼式：上唇、下唇明显可辨；上颚骨化强，常狭细，或延长成针刺状，或末端分叉；下颚肥厚，或呈片状，上有一小乳突状的下颚须。在头壳后方与前胸之间的部分略宽于头，似若一节，称“颈”，其上常有数个带有色素的眼点状构造，可能与感光有关。前胸腹面中央有一Y形骨片，为此科幼虫的特点，有帮助幼虫弹跳的功能。周气门型，前胸及第1～8腹节各有气门一对。蛹的大体形状与幼虫近似，体色多数亦带有红色色泽。

瘿蚊科成虫脆弱，飞翔能力不强，多在幼虫生活场所附近栖息，只少数种类夜间向光。卵产于寄主植物表面、花蕾或嫩芽的隙间、树皮缝内，以及幼虫生活的其他场所。多散产，不成卵块。幼虫习性多样：①在植物体上或植物体内部取食，不形成虫瘿，包括若干禾本科植物小穗中生活，吸食子房或正在发育的颖果的种类（通称“吸浆虫”），以及在菊科花、果中生活的种类等。②幼虫刺激寄生植物组织，使之畸形生长，形成虫瘿，将虫体包埋在内。寄主包括乔木至草本植物，作瘿的部位包括植物的多种器官，瘿的形状亦甚多样。③在其他瘿蚊、实蝇等所作的虫瘿中营寄居生活，亦为捕食性。④腐生或食菌种类，多生活在阴暗潮湿的林下地被层中和腐木中，取食其中的腐生真菌，包括种类颇多；亦有在大型菌类子实体中生活者。⑤捕食蚜虫、介壳虫、粉虱、螨类、双翅目幼虫和蛹以及其他小型昆虫。作瘿种类的幼虫老熟后，或在瘿中化蛹，或破瘿而出，堕入土中化蛹，有时可作薄茧。其余种类多在土中化蛹。瘿蚊科部分种类的幼虫具有幼体生殖的繁殖方式（已知具有这种生殖方式的种类均属于Lestremiinae亚科的食菌种类）：幼虫期体内的卵细胞孤雌发育，成为若干新一代的幼虫，进入体腔取食母体的脂肪体，终至母体幼虫的身体破裂而新一代幼虫逸出。

植食性瘿蚊中，许多种类为害林木、农作物和经济作物。如小麦红吸浆虫和小麦黄吸浆虫，吸食灌浆的小麦。稻瘿蚊幼虫钻入水稻秧苗的生长点取食，使植株不能抽穗结实，在中国南部稻区常见发生。柑橘花蕾蛆在柑橘产区为害柑橘花器，造成减产。糜子吸浆虫在中国北方等地为害糜子。高粱瘿蚊为害高粱。此科中的捕食性种类常为害虫的天敌，有益于人类。

yingbian

应变 strain 外力和非均匀温度场等因素作用下物体局部的相对变形。主要有正应变和切应变两类。正应变是某一方向上微小线段因变形产生的长度改变量（伸长为正）与原长度的比值。切应变是两个互相垂直的微小线段在变形后夹角的改变量，用弧度表示，角度减小时为正。应变与所考虑的点的位置和所选取的方位有关。物体内一点在各个不同方位的应变状况，称为该点处的应变状态。它可由一点在3个正交坐标轴（x_1,x_2,x_3）方向的应变分量ε_{ij}（i、j=1,2,3）来确定。当下标$i=j$时，ε_{ij}为三个坐标轴方向的正应变；$i\neq j$时，ε_{ij}为切应变，等于x_i和x_j方向微小线段间夹角改变量的一半。过一点的所有截面中，切应变为零的截面称为应变主平面，法向称为应变主方向，该方向上的应变称为主应变。应变是一个二阶对称张量，在9个应变分量中$\varepsilon_{ij}=\varepsilon_{ji}$，即只有6个独立分量。

Yingcheng Shi

应城市 Yingcheng City 中国湖北省辖县级市。位于省境东南部，江汉平原东北部。面积1 103平方千米。人口65万（2006），以汉族为主，还有蒙古、回、苗、满等民族。市人民政府驻城中街道。宋孝武帝建元年间置应城县，属郢州安陆郡。1944年析置应城、应西两县。翌年两县合并，仍称应城县。1986年撤县，成立县级应城市。1995年改为由省直辖，孝感市代管。市境北部、中部属大洪山余脉，以丘陵、低岗为主，南部属江汉平原，地势平坦。属北亚热带大陆性季风气候，温和湿润，降水充沛，无霜期较长，四季分明。年平均气温15.9℃。平均年降水量1 061毫米。矿产资源已探明石膏储量5.1亿吨、岩盐280亿吨，素有“膏都盐海”之称。农业以水稻、小麦、大豆、棉花、油菜、芝麻、蔬菜生产和生猪、家禽、水产养殖等为主，建有商品粮、优质棉、畜禽、蔬菜、茶叶、速生林、甲鱼养殖等商品生产基地，素有“鱼米之乡”美称。工业以盐化工、石膏建材、机械电子、食品饮料、纺织服装、塑料包装6大支柱产业为主，是一座以盐业化工、石膏建材为主的新兴工矿城市。汉丹公路贯穿南北，长荆铁路经由市境，府河、县河、汉北河航运通汉江、长江。名胜古迹有“蒲阳八景”和古文化遗址、汤池温泉、凌云塔等。

yingdashi yaokong

应答式遥控 responder remote control 在控制端向被控端发出指令时，被控端必须作一次应答的一种实时遥控。应答式遥控便于采用反馈校验来确认所发指令是否正确。询问与回答的过程都是自动进行的。在控制端，将遥控指令控制操作的内容（预令）和动令分开，先将指令信息码发送至被控端，被控端对指令信息存储，并通过

遥测信道回送至控制端。控制端将接收到的指令信息与所发的指令信息码进行比对，当判定被控端已正确接收指令信息再发执行码。被控端接收到执行码后，将存储指令输出，产生预定的控制操作。当被控端没有正确接收指令信息时，控制端先发清除指令，清除已存储的指令，再重发该指令信息码，重复上述过程，直到比对正确为止。问答的次数取决于通道上干扰的程度。在航天器的遥控系统中，反馈校验由遥测信道完成。应答确认可以保证遥控操作准确进行。

yingji

应激 stress 个体面对实际上的或认识上的至关重要的环境要求时，产生的通过各种生理和心理反应表现出来的身心紧张状态。英语stress派生于拉丁语stringere，原意为“费力地抽取”或“紧紧地捆扎”。在古法语和中古英语中曾以stres和straisse出现，含有“困苦”和“逆境”的意思。20世纪20～30年代以来，C.伯纳德、W.B.坎农和H.西利通过大量实验研究，初步揭示机体在不良环境刺激下的生理应激反应，将应激纳入生物医学的研究范围。与此同时，心理学家也将应激作为一种重要的心理现象进行研究，并取得重要成果。由于与人的整体健康密切相关，应激及其应对问题已经成为心理学所有领域内研究最多的课题之一。

能够引起应激反应的事物称为应激源，它是个体必须适应和应对的环境要求，是充满紧张性或压力意味的刺激物。应激源从性质上可以分为两类：躯体性的和心理社会性的。躯体性应激源指作用于人的肉体、直接产生刺激作用的刺激物，包括各种理化刺激物（如高温或低温、强烈的噪声、辐射）和生物学刺激物（如微生物和身体疾病）；心理社会性应激源指那些通常需要通过个体认知评价过程或认知中介作用而间接产生刺激作用的事物，包括各种紧张性生活事件（如亲人死亡、离婚、退休、升学或结婚等）、日常生活琐事（如为儿女学习操心和频繁接待客人等）、社会变革（如社会动乱、战争）、文化冲击（如移民）和工作中的应激事件（如角色混乱、限期性工作任务、上下级关系不协调）等。

个体针对由应激源引起的失调而作出的补偿反应称为应激反应，包括生理反应和心理反应。应激一旦发生，不管是由哪类应激源引起的，一般既会发生生理反应、又会发生心理反应。应激条件下的生理反应和心理反应是作为一个整体出现的。适当的应激反应对于人的健康和工作是有益的，过于强烈和持久的应激反应则是有害的，因为它不仅会损害人的工作效能，还会造成对许多疾病或障碍的易感状态，在其他致病因素的共同作用下使人患病。

应激的生理反应可以涉及全身各个系统和器官，大脑皮层通过植物神经系统、下丘脑-腺垂体-靶腺轴和免疫系统进行调节。身体各系统和器官的生理反应又通过反馈机制影响神经内分泌和免疫系统的功能，使机体尽可能从应激造成的紊乱中恢复过来。西利曾提出“全身适应综合征”（GAS）的概念来说明生理应激反应，他将GAS分成三期，即警戒期、抵抗期和衰竭期。**心理神经免疫学**研究表明，严重的应激可以降低人体的免疫调节能力。

应激的心理反应包括：①认知反应。可分为积极认知反应（如敏锐地感知和观察、激活记忆中存储的经验和周密地思考等）和情绪失控时出现的消极认知反应（主要表现为认知障碍，如错觉、记忆困难、逻辑思维混乱、难以作出符合理性的决定等）。②情绪反应。包括**焦虑**、**恐惧**、**愤怒**和**抑郁**（如悲观、悲哀、无望和无助、绝望或冷漠）等。③自我防御反应。指借助于自我防御机制对环境挑战、对自己或自己的处境作出新的解释，以减轻由应激引起的紧张、压力和痛苦。

应激引起的不适感使人产生的努力处理应激源及其产生的影响称为应对。R.S.拉扎勒斯区分出两种应对：①注重情绪的应对，指将应对的重点放到应激的情绪反应而不是应激源上。这类应对较常采用的策略有认知改变策略（如重新评价应激源或有意采用防御机制）和行为策略（如饮酒或服用镇静药物，寻求亲友的安慰与保证，倾听音乐或进行体育活动等）。②注重问题的应对，指当事人将精力集中到所面临的问题或应激源上，考察分析应激情境并设法改变或解决它。这类应对所采用的策略包括对问题的限定，想出尽可能多的解决办法，分析权衡它们各自的利弊得失，从中择一并付诸行动以解决问题；也包括在不具备**问题解决**条件时采取逃避或回避策略。上述两类应对可以相互促进，也可能相互干扰或妨碍。应对策略或应对方式是心理调适和心理保健的核心问题，已成为广泛研究的课题。

推荐书目

梁宝勇. 心理卫生与心理咨询百科全书. 天津：南开大学出版社，2002.

DOBSON C B. Stress: the hidden adversary. Lancaster, Eng.: MTP Pr. Ltd., 1982.

LAZARUS R S. Stress and Emotion: A New Synthesis. New York: Springer Pub. Co., 1999.

yingji jidong zuozhan

应急机动作战 emergency maneuvering operation 为应付突发战事和紧急意外情况而进行的作战。机动作战在现代高技术条件下的一种突出表现形式。按作战空间分为陆上应急机动作战、海上应急机动作战和空中应急机动作战；按参战部队分为单一军种或兵种部队的应急机动作战和诸军种、兵种部队的联合应急机动作战等。目的是：在紧急和意外的情况下，通过快速机动，独立应付小规模突发事件；应急部署，实施军事威慑，形成有利的战场态势；遏制战事扩大，为尔后进一步采取政治、外交、军事行动创造有利条件。特点是：受领任务突然，准备时间短暂；作战地区不固定、任务多元化，作战目的受政治因素影响大；机动频繁、广泛、坚决，走打行动一体化；作战节奏快，指挥控制层次高。通常按紧急计划组织作战，按向作战地区迅速机动、展开作战部署、实施攻防作战、撤离作战地区等步骤进行。基本要求是：在平时周密制定多种作战方案、保持高度戒备基础上，突出重点，快速计划组织作战行动；多方式立体机动，在行进间展开作战部署；集中使用精锐力量，在机动中形成用兵重点；灵活运用兵力打击、火力打击、电子攻击、特种破袭等多种方式，采取全纵深立体突击、机动阻滞、重点抗击、隐蔽防护、佯动欺骗等多种战术手段，坚决、迅速完成作战任务。

yingji zhaomingdeng

应急照明灯 luminaire for emergency lighting 在正常照明出现故障时提供照明的**灯具**。这种灯具在正常供电时处于应急工作的准备状态，一旦正常照明电源发生故障，灯具立即（约5秒）自动转换到应急状态，起照明或指示作用，广泛用于不可断电场合的备用照明，高层建筑、人员密集场所的疏散指示及照明，标记和高度危险作业区的照明等。

应急照明灯可按工作状态和功能进行分类。按工作状态可分为：①持续式应急灯。在正常照明或应急照明时，应急照明光源都工作。②非持续式应急灯。只有在正常照明电源发生故障时，应急照明光源才工作。③复合应急灯。灯具内装有两个以上光源，至少有一个可在正常照明电源发生故障时提供照明。按功能可分为：①照明型灯具。在正常照明发生故障时，能向走道、出口通道、楼梯和工作场所潜在危险区域提供一段时间（约90分钟）的必要照明。②标志型灯具。灯具面板上设置有具有一定亮度和均匀度并能满足一定形状要求的文字和图形，能醒目地指示出口及通道方向。

应急照明灯由光源、电源控制器、电气附件及灯体等组成。应急照明灯常用的光源有**白炽灯**、**荧光灯**、场致发光体、发

光二极管等，适用于不同的场所。应急照明灯的电源在灯具体积、容量不太大的情况下采用镉镍电池或铅酸电池，放电时间较长的采用大容量开口型电池。控制及电气附件包括交流和直流的变换器、检测电路工作性能的切换开关、镇流器等。灯体应适宜于直接安装在普通可燃材料表面。

yingli

应力 stress 物体内任意截面单位面积上的内力。由外力、非均匀温度场、残余永久变形等因素引起。如图1，物体中M点在以$\boldsymbol{n}$为法向的截面上的应力可按如下方法确定：过M点在法向为$\boldsymbol{n}$的截面上取微面元ΔS，其上的内力合力为$\Delta \boldsymbol{F}$，则M点在该截面上应力$\boldsymbol{\sigma}$的大小为：

$$\boldsymbol{\sigma}=\lim_{\Delta S\to 0}\frac{\Delta F}{\Delta S}$$

通常将应力$\boldsymbol{\sigma}$沿截面法向和切向分解，沿截面法向的分量称为正应力，沿截面切向的分量称为切应力。

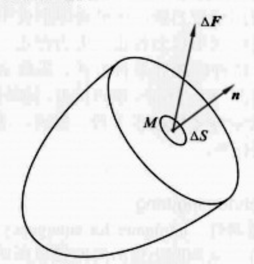


图1 点的应力

应力的大小和方向与所考虑的点的位置和截面方位有关。物体内一点在各方位的微截面的应力状况，称为该点的应力状态。它可由该点在3个互相垂直的截面上的应力来描述。如图2（坐标轴用1,2,3表示）微体上9个应力分量可用矩阵表示为：

$$\begin{pmatrix}\sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13}\\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23}\\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33}\end{pmatrix}$$

应力分量的第一个下标表示与所作用的截面垂直的坐标轴，第二个下标表示它是沿哪个坐标轴的分量。用上述9个应力分量

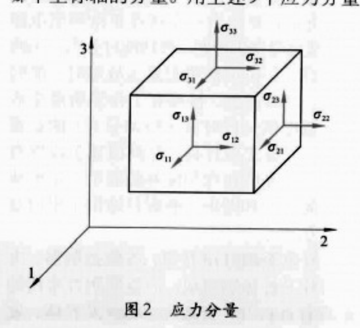


图2 应力分量

σ_{ij}可将该点任一方位截面上的应力表示为$\sigma_j=\sigma_{ij}n_i\ (i,j=1,2,3)$，式中$\sigma_j$为所考虑截面上的应力在坐标系中的分量，$n_i$为所考虑截面的方向余弦，等式右端重复下标表示约定求和。在9个应力分量σ_{ij}中，$\sigma_{ij}=\sigma_{ji}$，即只有六个是独立的。σ_{ij}构成一个二阶对称张量，称为应力张量。

在过一点所有截面中，切应力为零的截面称为应力主平面，法向称为应力主方向，对应的正应力称为主应力。过物体中任意一点总存在三个互相垂直的主方向，有三个对应的主应力。应力张量能够分解为：

$$\begin{pmatrix}\sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13}\\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23}\\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\sigma_m & 0 & 0\\ 0 & \sigma_m & 0\\ 0 & 0 & \sigma_m\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}S_{11} & S_{12} & S_{13}\\ S_{21} & S_{22} & S_{23}\\ S_{31} & S_{32} & S_{33}\end{pmatrix}$$

上式右端第一项称为应力球张量，对角线元素$\sigma_m=\sigma_{ii}/3$称为平均应力，第二项称为应力偏张量。

$$\begin{pmatrix}S_{11} & S_{12} & S_{13}\\ S_{21} & S_{22} & S_{23}\\ S_{31} & S_{32} & S_{33}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\sigma_{11}-\sigma_m & \sigma_{12} & \sigma_{13}\\ \sigma_{21} & \sigma_{22}-\sigma_m & \sigma_{23}\\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33}-\sigma_m\end{pmatrix}$$

对某些金属材料，塑性变形与应力球张量无关，只与应力偏张量有关。

yinglibo

应力波 stress wave 介质中应力和应变状态的变化以波的形式传播的现象。当介质中某一质点的受力状态失去平衡，质点的运动状态及其形状即发生变化；此后质点所具有的惯性欲保持质点的新的运动状态，同时也引发周围质点产生抵抗形状变化的作用力欲使质点恢复原来的状态。质点之间的这种相互作用又进一步导致周围质点失去平衡。这样通过质点所具有的惯性与抵抗变形这两种性质的不断作用，将一点的扰动向周围传播开去，形成介质中的应力波。应力波的传播速度c取决于表征介质惯性的ρ以及介质抵抗变形的弹性或塑性参数（杨氏模量E和泊松比γ或塑性切线模量E'）。介质处于弹性状态时，应力波的波速c正比于$(E/\rho)^{1/2}$；介质处于塑性状态时，波速c正比于$(E'/\rho)^{1/2}$；如果介质在塑性状态下因所受载荷有所降低，介质即恢复弹性状态，而卸载扰动则以正比于$(E/\rho)^{1/2}$的弹性波速传播。应力波所到之处，介质的状态发生变化，压缩波推动介质使速度和压力增加，拉伸波则相反，而剪切波则使形状畸变并改变切应力。而且，介质的速度变化值与应力变化值成正比，与介质的密度与波速的乘积ρc成反比，故称ρc为应力波的阻抗。

应力波有多种分类方法。按介质的变形状态分类，可分为弹性波和塑性波两大类。按应力波的前沿阵面的几何形状分类，可分为平面波、柱面波、球面波以及一般形状的空间波等类。

早在19世纪初期人们就开始探讨应力波现象。A.-L.柯西（1822）和S.-D.泊松（1829）先后导出弹性动力学方程以及弹性体内传播位移扰动的两类基本体波，即传播速度较快的涨缩波（纵波）和较慢的等容波（横波）。1887年，瑞利发现无论涨缩波或等容波都会在弹性体的表面附近激发表面波，它沿表层传播，波速较等容横波波速更低。上述体波和表面波均具有重要的应用。利用弹性体波的传播及反射、折射规律探测地球深层结构及矿藏分布，对人体内部的结构以及固体材料内部的结构进行超声波检测等。表面波传播规律可应用于地震灾害的预报和防治等。电子计算机和计算技术及冲击实验装置和脉冲测量技术等方面的进步，丰富了应力波理论以及对材料动态力学性质的认识，并在武器效应、机械加工、材料研究及爆破技术等方面取得更为有效的应用。

yingli fenxi

应力分析 stress analysis 分析和求解机械零件和构件等物体内各点的应力和应力分布的方法。应力分析主要用于确定与机械零件和构件失效有关的危险部位的峰值应力和应变。机械零件和构件的应力分布和大小与其承受的载荷与温度有关，也与零件的形状、尺寸和材料性质有关。应力分析的方法主要有解析法、数值法和实验法。

①解析法。是用函数形式表达问题的解，并给出解的一般表达形式，能明显地反映出解的性质。求解前首先建立问题的基本方程。解析法采用严格的数学运算，对某些简单问题能得出精确解，但对于复杂问题则必须进行合理的简化以得出近似解。

②数值法。是求离散点应力应变函数值数值解的方法。在应力分析中，求解基本方程的数值法主要包括有限差分法和有限元法等。有限差分法是把基本方程和边界条件转化为有限差分方程，把力学问题归结为解联立代数方程组；有限元方法是把连续体离散为有限单元求问题的数值解。数值法借助计算机的强大功能，可以求解各种复杂问题的应力分布和应力值。

③实验法。是在机械零件和构件的原型或模型上，应用各种实验方法测得零件的应力分布状态和主应力值的方法。

yingli fushi

应力腐蚀 stress corrosion 处于活性环境介质中的金属材料在拉应力远低于屈服极限的情况下出现的裂纹扩展和断裂的现象。

应力腐蚀开裂有以下几个特点：①拉应力是产生应力腐蚀开裂的必要条件。②纯

金属一般不发生应力腐蚀，但只要含有少量的合金元素，应力腐蚀就会出现。③它是一种延迟断裂，即金属构件在应力作用下需经过一定的时间才能断裂。④通常是脆性断裂。⑤环境介质是特定的，即一种金属材料只在某些特定的介质中才会发生应力腐蚀。从**断裂力学**和工程应用的角度出发，引入名义裂纹扩展门槛值和第二阶段的裂纹扩展速率作为材料抵抗应力腐蚀裂纹扩展的性能指标。裂纹扩展的机理，按金属与环境介质的不同，可分为阳极溶解和氢脆两种不同的机理。应力腐蚀断裂通常归属于脆性断裂。不同的材料与环境介质的应力腐蚀作用差别很大。

yingli jizhong

应力集中 stress concentration 弹性体中应力局部增高的一种物理现象。导致这一现象的主要因素是物体几何形状的急剧变化，大都发生在缺口、沟槽、台肩、孔洞附近。此外，应力集中也因刚性约束、集中力、物体的不连续性、残余应力等因素而产生。应力集中可使脆性材料制成的工程构件发生静载断裂，也可使韧性材料制成的作往复运动的部件疲劳破坏。局部增高的应力随着与峰值应力点的距离增加而迅速衰减。

表征应力局部增高程度的参数主要是应力集中系数。它是峰值应力和基准应力（又称名义应力）的比值，恒大于1。利用弹性理论，1898年德国的G.基尔施首先求出圆孔附近的应力集中系数为3。利用解析、实验和计算等方法得到了大量实际问题的应力集中系数，并编制了手册，供广大工程人员和科学工作者参考使用。

工程中用减小构件几何形状的急剧变化，或对于沟槽、孔边区域进行强化处理等方法，来降低应力集中的影响。

yingli-shengzhang guanxi

应力-生长关系 stress-growth relationship 生命过程中的基本关系。W.鲁克斯等早在一百年前就从生物功能适应性原理出发，提出了骨组织结构按力的作用形成的概念。但作为普遍规律，应力-生长关系的发现是源于血管壁零应力状态的研究。

零应力状态 内外压力相等血管壁不变形时，管壁内周向应力为零。这是计算血管壁应力分布的初边值条件。由此出发，不论什么模型和本构关系，算出来的血管壁内应力分布均如图1中第一列所示，应力明显集中于内壁。这显然不符合生物学的普遍性原理——适应性原理。**冯元桢**认为问题出自零应力状态的假设。因为这一假设隐含了血管壁内无残余应力的前提。为验证这一想法，他在血管内外压力相等条件下，沿血管轴向将血管剪开。若血管壁

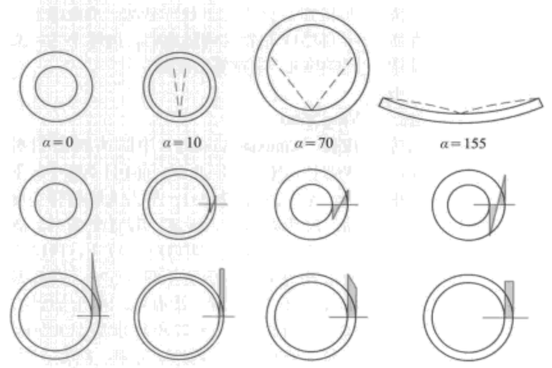


图1 血管残余应力对血管壁应力分布的影响

内部应力为零，血管就不会张开（$\alpha=0$）；若血管壁内存在残余应力，血管就会张开。当张开角（α）达到一定值（$\alpha=\alpha_0\neq0$）时，血管不再继续张开，此时血管壁内残余应力为零。以此为初边条件，算出的血管壁内应力确实是均匀的。图1第二列显示了不同部位的血管的实际零应力状态（$\alpha=\alpha_0\neq0$）残余应力分布；而第三列则是管内外压差为100毫米水银柱时，从实际的零应力状态（$\alpha=\alpha_0$）出发算得的血管壁内的压力分布，特征是从内壁到外壁应力均匀分布，这是最优化的应力分布，符合生物学的适应性原理。不同部位血管内的残余应力都是该部位血管组织发育生长过程中适应外部力学环境的历史记录。因而，必然有一个从应力分布改变、局部组织生长活动改变、改变当地应力分布使之趋于优化的反复过程，即血管组织重建。组织重建是一个普遍现象，不仅限于血管组织，骨组织重建早就是骨生物力学的主题之一。现已清楚，组织重建过程中引起的组织内应力的重新分布，源于组织内细胞的生长。

哈利斯实验 1980年，A.K.哈利斯等将成纤维母细胞置于硅橡胶（约1微米）上，细胞贴壁生长，48小时后在基底膜上形成明显的褶皱（图2），表明细胞生长（黏附和增殖）产生了力，从而改变了周围介质中的应力分布。1981年，他又将两群成纤维母细胞放置于底膜上，相距约1.5厘米。二者之间涂布了含有胶原分子的胶。培育96小时后发现胶原分子沿着两簇细胞生长

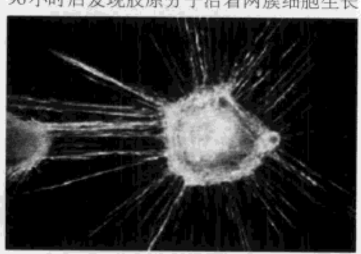


图2 哈利斯实验（1980）

所形成的力的作用线（褶皱）有序排列，形成新的纤维状结构。实验说明，组织内细胞的生长（增殖等）产生的力必然改变组织内的应力分布；而在新的应力场作用下，胶原纤维、弹性纤维等的空间排列将发生相应的改变。这是组织重建的细胞生物力学原理。

冯元桢假说 生理稳态下，组织、器官内的应力分布，将使该组织、器官的功能处于某种优化状态。这一假说是组织工程的基本原理。

应力-生长关系揭示了物质世界最简单的运动形式（以位移为特征的机械运动）和地球上最高级的物质运动形式（生命运动）之间的内在联系；还揭示了影响、调控生物体（从细胞、组织、器官、系统到个体整体）发育、生长过程的一个不同于化学（分子）信号体系、电（磁）信号系统的新的信号体系——力学信号体系。不同信号体系以及其间的耦合作用，如力学-化学耦合作用、力-电耦合作用等，必然产生多种多样的生物学效应而影响生命运动。这对发育生物学、组织工程等有重大的基础意义。

应力-生长关系是20世纪**生物力学**的最重大的发现。它贯穿于生命运动的各个层次，使生物力学成为生命科学的一个不可缺少的组成部分。

Yingren zhi Luan

应仁之乱 Ōnin War 日本室町幕府末期封建领主间的内乱。又称应仁、文明之乱。发生于应仁元年（1467）至文明九年（1477），故名。此后日本进入战国时代。

1449年，足利义政成为室町幕府第8代将军，他耽于酒色，不理政事，导致社会动荡，各地不断发生德政暴动，将军权力逐渐衰落，幕府实权旁落重臣和实力强大的守护大名细川胜元、山名持丰（又名山名宗全）等手中。义政早年无子，1464年以弟义视为继嗣、以细川胜元为保护人。次年其妻日野富子生子义尚，以山名持丰为保护人。二者争夺继嗣地位的斗争，使中央势力发生分裂。在守护大名各领国内，地方领主力量也不断增大，并干预守护大名的继承纠纷，因而守护大名的势力也发生分裂。以细川胜元和山名持丰的对立为中心，中央与地方封建势力的分裂日趋激化。1467年1月18日，畠山政长和畠山义就在京都发生武装冲突，山名持丰助义就

获胜。以此为导火线，细川胜元和山名持丰各自调集援军进入京都。细川方面有斯波义敏、畠山政长、赤松政则、京极持清等，大本营在将军驻地幕府，称东军。山名方面有斯波义廉、畠山义就、一色义直、六角高赖等，大本营在幕府以西的山名持丰邸，称西军。5月26日，两军开始大战。最初东军稍强。8月，大内政弘率军2万东上京都，支援西军，10月激战于相国寺，未决胜负。此后京都地区的战斗进入胶着状态，战乱逐渐波及地方。战争中，东军控制将军足利义政、后土御门天皇和后花园上皇，西军则控制义视和南朝的后龟山天皇之重孙，双方均以自己为正统，称对方为贼军。

长期战乱极大地消耗了双方的实力。地方**武士**则借机扩大自己的领地，争夺领国统治权，有的甚至企图夺取守护大名的地位，在京都作战的守护大名对此深感不安，因而出现厌战情绪。1472年，两军首脑开始和谈。1473年，持丰和胜元相继死去，和谈加速进行，次年4月一度达成和议。但因赤松政则、畠山义就和大内政弘反对，未能实现。1477年9月，畠山义就由于领国不稳率军返回河内。大内政弘也在幕府重新承认他对周防、长门、丰前、筑前等领国的统治权后，于11月率军退出京都，战乱基本结束。应仁之乱中，京都大半化为焦土，相国寺等古建筑与许多艺术珍品遭破坏，人民备尝离乱之苦。战乱后，幕府将军、守护大名和庄园领主贵族的力量更加衰弱，日本历史进入新兴的战国大名互相混战的战国时代。

Yingtianfu Shuyuan

应天府书院 Yingtianfu College 中国古代书院。又名睢阳书院。在河南商丘（商丘古称睢阳），原为北宋名儒戚同文的旧居。宋真宗大中祥符二年（1009），应天府民曹诚就戚同文旧居，建学舍一百五十间，聚书一千五百余卷，并以自己修建的学舍捐给政府，朝廷赐额"应天府书院"。人称戚同文为睢阳先生，又称睢阳书院。政府令戚同文的孙子戚舜宾主持。在这里任职的地方长官如李及、晏殊、蔡襄等人，对书院都大力扶持。祥符七年（1014），诏改应天府为南京，故一度有"南都学舍"之称。天圣三年（1025），应府尹李及之请，朝廷特为书院添增解额。明道二年（1033），设讲授官一员。景祐二年（1035），以书院为应天府官学，给田十顷。著名的学者韦不伐、范仲淹、石曼卿、王洙等曾先后主持过书院的教席，四方学者辐辏其门，为国家培养了大批人才，在当时产生了很大的影响。靖康元年（1126）毁于兵火。明嘉靖十年（1531）御史蔡瑷就社学改建，仍名"应天书院"。万历七年（1579）废。清乾隆十六年（1751）知府陈锡辂重修，历时不久，又屡经兵火，遗物荡然无存。

Ying Xian

应县 Yingxian County 中国山西省**朔州市**辖县。位于省境北部。面积1 708平方千米。人口29万（2006）。县人民政府驻金城镇。汉置剧阳县，晋废。唐置金城县，故治在今应县城东。明清时为应州，1912年改应州为应县。县境平原占57%，南部属**恒山**山地，**桑干河**、黄水河、浑河流贯境。年平均气温7℃。平均年降水量360毫米。矿藏主要有脉金、砂金、赤铁、磁铁、铜、白银、锆、石灰岩、云母、玄武岩、沸石等。有耕地82万亩，其中水浇地47万亩，农作物以玉米、谷子、马铃薯为主，其次为春麦、胡麻、莜麦、向日葵和甜菜等。特产紫皮蒜。**应县木塔**即佛宫寺释迦塔，是全国重点文物保护单位。

Yingxian Muta

应县木塔 Sakyamuni Pagoda in Yingxian County 在中国山西省应县城佛宫寺内，又称佛宫寺释迦塔。是现存世界上最高的木结构建筑。佛宫寺原名宝宫寺，约于明代改为现名。释迦塔建成于辽清宁二年（1056），主体为木结构，金明昌二年至六年（1191～1195）作过一次大修，至今保存完好。释迦塔同山西五台**佛光寺**大殿、天津蓟县**独乐寺**观音阁是现存中国古代建筑中的三大奇迹。1961年定为全国重点文物保护单位。

塔为平面八角形五层六檐楼阁式。塔身矗立在一个大型砖石基座之上，基座分两层，下层方形，上层八角形。该塔每层之间平座内设一级暗层，暗层内只有楼梯间，致使塔身实为9层。副阶周匝，正南面辟门，塔底层直径30米。2层以上皆设**斗栱**挑出平座钩栏。每层柱间装隔子门。各层柱头上施斗栱悬挑塔檐，檐上覆盖布筒板瓦，顶层为八角攒尖屋面。铁制塔刹雄伟壮观，瑰丽精巧。全塔自地面至刹尖总高67.31米。自东汉末叶开始有建造木塔的记载以来，这是保存至今的唯一木塔。木结构能达到如此规模、如此高龄，实为世界建筑史上一大奇迹。



图1 应县木塔（世界现存最高大的古代木结构建筑）

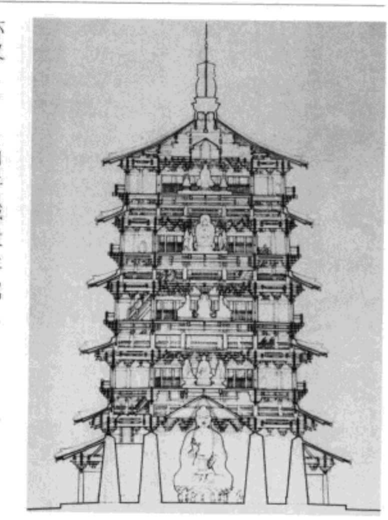


图2 应县木塔结构示意图

塔身构造是逐层立柱，柱间栿额贯联，纵横施以梁枋，其间有斗栱垫托，夹层撑设斜材，自下至上逐层叠架而成。每层随塔身内外设柱子两周，遂致各层构成塔室、围廊和平座。每面分隔三间，有门额、立颊、地栿结成框架稳固柱身，围廊绕塔室形成八面排列的桁架。各层外檐柱上下之间的衔接，有斗栱和草栿承托，上层柱根较下层柱向内收进半径，既可形成塔身外观轮廓收分的曲线美，又可保持上下层柱的稳定。塔身斗栱依其部位、结构和形状分类，达54种之多，可谓集中国古代建筑斗栱之大成。据16世纪时的记载，塔建成后500余年中，即已历经大风暴1次和大地震7次，至今仍完整无损，证明这种结构坚固稳定，是有效的防震构造。

塔内各层均有塑像，底层释迦如来坐像高11米，内槽四周绘有壁画，南北门楣横披板上辽画供养人像技法尤精。底层内槽上部置盝顶式平綦藻井，布列纤巧，是辽代**小木作**中佳品。2层佛坛方形，上塑一佛二菩萨；3

层佛坛八边形，坛周束腰镂刻精细，坛上塑四方佛；4层塑一佛二弟子二菩萨；5层塑一佛八大菩萨。各像比例适度，面相俊逸，从造型风格分析，当是金明昌年间“增修益完”时塑造。

释迦塔在建筑结构、技术、艺术方面的成就，使得它成为研究中国古代建筑史的重要对象。中国古代建筑史关于铺作结构与井幹式结构（见**大木作**）的发展关系，殿堂结构形式与厅堂结构形式的区别，建筑各部分和构图的数字比例关系，以及立面整体构图规律等方面的研究，都是从释迦塔这一建筑的研究中取得的。此外，释迦塔底层南面正门的边框和塔内第3层木制佛坛，均为辽代小木作的稀有实例。

yingyong dilixue

应用地理学 applied geography 运用地理学的理论、原则和方法，研究并提出解决问题的方法和途径的学科。现代地理学的基本学科之一。地理学作为一门古老科学，从它诞生起，就一直与应用紧密联系在一起，而且应用面很广。但是应用地理学作为一门学科，始于20世纪30～40年代的西方国家。标志性事件是美国**田纳西河流域治理**获得成功，流域状况得到根本性改善；英国L.D.斯坦普领导和组织的第一次全英土地利用调查获得硕果，斯坦普因此大力倡导发展应用地理学。此后，西方地理学者在城乡规划、土地利用、土壤侵蚀、环境保护、人口与经济合理配置、流域规划，以及应用地貌学、应用水文学、应用气候学等方面都做了大量工作，并参与有关决策。同时，苏联在自然资源调查利用、开发东部地区和发展国民经济等方面大量应用地理学的成果。中国地理学自50年代起，开展资源调查、区域治理、土地利用研究、城乡建设规划、防治地方病研究、自然灾害的预报研究等工作。1981年由D.J.布里格斯主编的《应用地理学》杂志在英国创刊，M.桑特的《应用地理学》专著于1982年出版，标志应用地理学的成熟。当今世界面临着人口、资源、环境和发展的全球性和地区性的一系列问题，要求应用地理学在解决实际问题方面发挥更大的作用。

yingyong kexue

应用科学 applied science 直接服务于生产和其他社会实践的科学。又称**工程科学**。由应用理论和应用技术（包括生产技术、工程技术等）组成。现代科学是由基础科学、技术科学和应用科学三部分组成的，这三个部分各有其不同的研究对象、目的和方法，又密切联系、彼此影响、相互促进。它们各由相应的科学理论和技术手段所组成：**基础科学**由基础理论和实验技术组成；**技术科学**由技术理论和专业技术组成；应用科学由应用理论和应用技术组成。从科学角度看，科学理论应包括基础理论、技术理论、应用理论；从技术方面看，技术则包括实验技术、专业技术、生产技术。科学、技术的上述构成反映了科学技术的发育和成长过程：第一阶段是基础科学阶段，以某种特定的物质形态及其运动形式为研究对象，目的在于探索和揭示自然界物质运动形式的基本规律，任务是探索新领域、发现新原理，并为技术科学和应用科学提供理论指导。第二阶段是技术科学阶段，以基础科学的理论为指导，研究同类技术中具有共性的理论问题；目的在于揭示同类技术的一般规律；任务是成为基础科学转化为直接生产力的桥梁、基础科学和应用科学之间的中介。因此，技术科学在经济发展中占有重要的地位，是现代科学中最活跃、最富有生命力的研究领域。第三阶段是应用科学阶段，综合运用基础科学、技术科学的理论成果，创造性地解决具体工程、生产中的技术问题；目的是创造新技术、新工艺和新生产模型等；任务是将基础科学和技术科学物化为生产力，解决实践中的技术应用问题。应用科学是科学体系中的一个重要组成部分，对社会生产力的发展起着直接的推动作用，直接关系到国家建设的质量和速度。它包括机械工程、化学工程、民用工程、军事工程、电力工程、工业工程、航天工程、采矿工程等。**工业革命**以前，世界上只有军事工程和民用工程两类。19世纪早期，英国出现机械工程。以后在工业化国家出现采矿工程、电力工程、化学工程等。航天工程、工业工程（管理工程）、基因工程等则很晚在发达国家先发展起来。

yingyong lunlixue

应用伦理学 applied ethics 研究如何使道德规范运用于现实具体问题的学问。广义上既包括将普遍的道德规范直接应用到具体的行为空间、职业领域的古老**职业道德**，也包含新近出现的以解决应用领域里具体伦理道德问题的科学，如经济伦理、生命伦理、生态伦理、科技伦理、政治伦理、媒体伦理、网络伦理、性伦理、宗教伦理、国际关系伦理等。一般来说，应用伦理学指的是后者。见**伦理**。

应用伦理学是20世纪60年代末至70年代初开始出现的新兴学科，门类越来越多，研究范围越来越广。它的任务在于分析现实社会中不同分支领域里出现的重大问题的伦理维度，力求创造一种对话的平台，从而为赢得相应的社会共识提供伦理上的理论支持，同时也力求使道德决断获得质量保障。应用伦理学的目的就在于探讨如何使道德要求通过个人行为实践和社会整体行为规则与行为程序得以实现。

与传统伦理学相比较，应用伦理学体系中道德规范的生成方式、基本内涵、价值取向、权衡模式与实践功能均发生了巨大变化，是**伦理学**本身理论创新的重要体现。

yingyong renleixue

应用人类学 applied anthropology 把人类学知识、理论付诸社会实践，应用于改善人类社会现状和促进人类社会发展的学科。人类学的分支学科。包括应用于社会决策、规划，帮助各级政府、非政府组织以及企业等处理和解决各种社会文化问题，致力于改善现存的社会、经济、政治、科技诸条件，促进人类社会、文化的协调发展。其名称由美国D.G.布林顿在1896年提出。100多年来，虽有一些其他提法，如实用人类学、人类工程学、发展人类学、行动人类学、实践人类学等，但绝大多数学者都赞同使用应用人类学这一名称。

发展简史 19世纪80年代，英国E.B.**泰勒**提出人类学是一门决策的科学，应该用来改善人类的生存条件。1899～1902年南非战争结束之后，英国皇家人类学会写信给政府，建议把南非各部落不同的法律和习惯记录下来，以此为制定开明的殖民地管理政策打下基础。20世纪初期，随着B.K.马利诺夫斯基与A.R.拉德克利夫-布朗的提倡与实践，应用人类学得到一定的发展，主要集中在殖民地行政管理方面，人类学家或从事殖民地官员的训练工作，或作为政府人类学家直接从事一些殖民地、托管地的行政管理和法律条款的制定工作，或从事教育工作、培养当地人才等。20世纪20年代晚期和30年代初在美国西方电气公司霍桑工厂的研究，开创了对工厂组织和管理方面进行应用研究的工业人类学。第二次世界大战期间，不少人类学家响应政府的号召，参加对敌国国情和国民性以及其他方面的研究，提供许多有价值的资料和看法。1941年，美国应用人类学会成立，出版《应用人类学》杂志（1951年改名《人类组织》）。第二次世界大战以后，应用人类学蓬勃发展起来，美国不少应用人类学家站在弱势族群（如失业者、贫民窟居民、少数民族群体等）的立场，去评价政府的公共政策，反映下层人民的呼声。有的人类学家则在发展中国家从事旨在改良技术、提高民众生活水准、改善社区状况等研究。20世纪70年代以来，应用人类学扩展到人类社会生活的各个方面，一些大学开设应用人类学专业训练课，专职应用人类学的队伍也在不断扩大。1978年美国创办《实践人类学》杂志，1983年成立美国全国实

践人类学协会，并形成都市人类学、人体工程学等一系列研究领域。

研究内容　体质人类学家在公共卫生、医药保健、心理健康、老年医学、流行病学、基因咨询鉴定、营养食品、有关人体产品的标准化、法医鉴定、酗酒吸毒等方面开展应用研究。文化人类学家则在经济发展、能源与水资源开发、技术援助和开发评估、人口控制、环境保护和评估、社区建设、社会工作、旅游观光、教育改善、都市发展、决策过程、行政管理、工商管理、劳工与就业、住房问题、贫民窟、独生子女、试管婴儿、青少年犯罪、同性恋、少数群体问题等方面开展应用研究。在研究中逐渐形成一些分支和领域，如都市人类学、工业人类学、农业人类学、医药人类学、老年人类学、人体工程学等。

推荐书目

石奕龙.应用人类学.厦门：厦门大学出版社，1996.

yingyong yuyanxue

应用语言学　applied linguistics　研究语言在各个领域中实际应用的学科。

应用语言学是语言学的一个重要方面。它着重解决现实当中的问题，一般不接触语言的历史状态；而理论语言学则着重探索理论问题，在总结规律时常涉及语言的历史状态。两者之间的关系密不可分：理论以应用（实践）为基础，应用又以理论为指导。

历史和发展

语言研究的应用方面和理论方面最初没有划分开，因为语言学不够发达，还不大需要作这种区分。19世纪初，语言理论方面的研究和应用方面的研究开始分化，例如，作为应用语言学一个分支的语言教学同当时着重探讨历史问题的语言学分离。19世纪末叶，J.N.**博杜恩·德·库尔德内**提出了“应用语言学”这个概念，但没有得到广泛的注意。20世纪以来，语言科学得到了进一步的发展。特别是近几十年，各方面向语言科学提出了一系列与科学技术、国民经济的发展有密切关系的新任务，应用范围得到了空前的扩大，导致语言应用方面的研究和理论方面的研究明确地区分开来，“应用语言学”这个名词开始广泛运用。

语言学由于应用范围的扩大，同其他学科的联系也增加了。过去，语言学只同文学、人类学、历史学、地理学、考古学、心理学、哲学和文化史等有联系；而今，它同数学、信息论、控制论、物理学、电子学、医学、符号学、情报学、通信技术、计算机科学、自动化技术等发生了密切联系。语言学的领域如此扩展，无疑地带来了新的分工和一些部门的分化，促成了应用语言学与理论语言学的分化。

任务和范围

应用语言学是一个较大的概念，同语言学应用有关的问题都属于应用语言学的研究范围。同其他应用学科一样，它以直接满足社会需要为目标，因此，它的研究范围由实践的需要来决定。根据发展趋势看，有必要区分为一般应用语言学和机器应用语言学。前者处理面向人的一些老问题，后者处理面向机器的新问题。

一般应用语言学　按其应用领域，可分为以下几个方面。

语言教学　它是应用语言学中最古老的一个分支，但成为一个独立学科是近几十年的事。编辑高质量的教材和参考书，研究切合实际的教学方法，一直是语言教学研究中的重大课题。随着文化教育事业的发展，除一般的语言教学外，还开展了为不同目的和不同对象服务的第二语言教学、科技外语教学、双语制教学、聋哑盲教学。

标准语的建立和规范化，文字的创制和改革　这里既有政策问题，又有技术问题。建立通用于各方言区的标准语，对于一个民族或一个国家的统一和发展是极端重要的。在方言分歧的情况下，如何选好这种标准语的基础方言，又如何选好它的标准音，这是应用语言学所要解决的问题。为无文字的语言创制文字时，基础方言和标准音更是重要的依据。标准语的建立只是语言规范化的开始。为了确定语音、语法、词汇规范，需要编出相应的正音词典，规范语法和各种类型的词典。同时，还要采取各种措施提高人们的语言修养。文字改革包括文字系统（字母表、正词法和标点符号）的部分改进和彻底更换。

辞书编纂　这是应用语言学中同实际联系最密切的学科之一，同时也是反映语言研究水平的一个重要侧面。比如，词类问题研究不够，就不好在词典中为每个词标记词类。为了满足人们多方面的需要，辞书品种日益增多。除一般性字典、词典外，还编纂了同音字典、构词字典、正字正词词典、同义反义词典、类语词典、词源词典、成语词典、俚语词典、谚语词典、典故词典、惯用语词典、歇后语词典、人名地名词典、各种方言词典、各种术语词典、缩略语词典、双语或多语对照或详解词典、百科全书，之后又出版了很多频率词典和逆序词典。各种电子词典和百科全书电子版的出现，更把辞书编纂和应用推向了新水平。

翻译　这是文化交流的桥梁。与**翻译**有密切联系的问题很多，如术语、标音、译音和转写，人名、地名研究等。人名、地名的翻译一般都根据“名从主人”的原则加以音译。但是，在各种不同的语言文字之间如何音译，采取标音法还是转写法，也是尚未完全解决的问题。目前的趋势是转写法占上风。

除了上面这些课题外，一般应用语言学还涉及下列内容：①言语矫正学，协助医生治疗各种先天的和后天的言语病症（如腭裂、口吃、倒仓、塌中等），使患者的语言功能得到恢复。②舞台语言研究，目的是指导演员如何进行发声训练，获得艺术语言的基本功。③建立国际辅助语，目的是探讨消除语言障碍的途径。④制定速记系统，以便于人们用简单的符号迅速记录语言。

机器应用语言学　电子计算机的出现，引起了科学技术的巨大变化，同时也为语言学开辟了新的发展途径。计算机一方面充当语言学工作者的得力助手，帮助他们对语言素材进行分类、模拟、分析和转换；另一方面又对语言学提出了一系列新要求，要求武装计算机的“头脑”以发展它的智力（如赋予它检索能力、翻译能力），给它增添“翅膀”以赋予它听觉（识别口语）、更强的视觉（识别文字）、说话能力（言语合成）和听写能力（语音打字）。为了处理语言应用方面的这些问题，而且主要是与机器打交道的一些新问题，工程语言学、机器语言学、计算语言学等应运而生。所有这些形成了机器应用语言学的内容，其特点是研究如何利用电子计算机等先进工具来处理自然语言。研究得比较多的课题有以下几个。

实验语音学　20世纪初便已萌芽，但真正成为一门实验性学科是近几十年的事。实验语音学作为一门边缘性学科在给电子计算机增添听说能力方面将起决定性作用（见**实验语音学**）。

机器翻译　电子计算机和语言的最早结合始于机器翻译。作为第一次结合，这个选择取得了一定的成效，表现在：一是机器翻译点燃了计算机非数值应用的火种；二是它的确成为一个无比广阔的试验场，许多语言学理论和方法以及许多技术成果都是在它的基础上或启发下产生和解决的。不足之处是，由于机器翻译是一种比较高级的人工智能，难度大，不仅要求对一种自然语言有充分理解，而且要求把它等价地转换成另一种自然语言，因而至今尚未真正或广泛地付诸应用。机器翻译经历了一个马鞍形的发展过程，从高潮到低潮，现在又进入一个日趋繁荣的新阶段，世界上已初步应用十多个机器翻译和机助翻译系统。网络翻译系统的出现更是机器翻译的一个亮点。实现机器翻译的技术条件已基本具备，存在的主要问题是语言研究跟不上。

情报检索　科技情报的数量每8～10年增加一倍，在大量的资料中查找某些需要的东西，犹如大海捞针。手工检索和机械检索已进行多年，成效有限。采用电子计算机后，情报检索出现了崭新的面貌，情报工作进入了“情报-计算机-电信”三位一体的新时期。情报检索系统中的关键是情报检索语言的建立。这种语言应具备能精确表达文献主题和提问主题所需的词汇语法手段，不应产生歧义，不受用户主观因素影响，并且便于用程序运算方式进行检索。为了提高情报检索系统的效能，使其具有较高的查全率和查准率，在词汇方面如何消除术语的同义性和多义性，在语法方面如何求得既经济又足够的语法手段来表达必要的语法关系，这些都还需要进行认真的研究。

汉字信息处理　随着计算机非数值应用范围的不断扩大，汉字信息处理问题越来越显得尖锐。从语言学方面说，加强汉字的基础研究不仅对汉字信息处理是必要的，而且也是语言文字学的迫切任务。如书面语的统计研究（词、字、部件、笔画等）和口语的统计研究（多音节词、音节、音素、声调等）不仅有利于编码方案的设计，而且也有利于输入输出装置的研制，例如键盘的设计和字库的安排。

自然语言理解　这是人工智能的核心，因为人的各种智能活动最终都要以语言及其书面形式——文字来表达。自然语言理解中的困难问题，同机器翻译等机器语言学部门存在的问题一样，主要是区别各种同形多义现象，以及解决省略、替代等问题。

言语统计　这是一门老学科，但由于应用了电子计算机而获得了新生。过去用手工方式进行统计，统计量不可能很大，而且有些数据，如语言单位的出现概率也提供不出。利用电子计算机进行统计既快又准，统计量不受限制，而且能提供多种参数，促进了统计语言学的发展。

少数民族语文的信息处理　中国一些少数民族至今仍使用古老的文字，书写印刷非常不便。继中文信息处理蓬勃发展之后，少数民族语文信息处理的研究也开展起来。已经进行语言信息处理研究的民族有蒙古族、藏族、维吾尔族、哈萨克族、柯尔克孜族、壮族、彝族和朝鲜族，其他一些民族也在酝酿之中。这将大大提高这些民族的语言文字应用水平，促进他们的文化教育事业和整个社会主义建设事业的发展。

语言应用是不断向前发展的，文化的进步、新技术的涌现，使语言应用的范围日益扩大、潜力日益发挥、效果日益完善。

推荐书目

柯德尔S.P.应用语言学导论.上海外国语学院外国语言文学研究所，译.上海：上海外语教育出版社，1983.

刘涌泉.语言现代化和计算机.武汉：武汉大学出版社，1986.

yingyong zhexue

应用哲学　applied philosophy　有两个含义：一指将哲学的一般原理用于特殊对象或特殊领域，揭示其特殊原理或特殊方法的专门性哲学学科。如把哲学原理运用于一般经济问题的研究而形成的经济哲学，把哲学原理运用于一般法理问题的研究而形成的法哲学，把哲学原理运用于一般教育问题的研究而形成的教育哲学等。这种应用哲学又称分支哲学或部门哲学。一指以哲学原理的应用作为研究对象的学科，又称哲学应用学，专门研究哲学原理应用的可能与条件，哲学应用的必要与局限等问题。前者是一类学科，有多门应用哲学；后者只有一门。

yingshe

映射　mapping　数学基本概念之一。又称映照。通常*函数*概念的推广。它给出两个非空集合的元素间的对应关系。例如$f:A\to B$表示将集合A中的元素按照法则f映射到集合B，其中A称定义域，记作$\mathrm{dom}(f)$，A中任意元素a在B中都有唯一一个对应的元素，称作a在映射f下的像，记作$f(a)$。A中所有元素的像组成的B的子集称为f的值域，记作$\mathrm{ran}(f)$。定义域中的元素及其所对应的像可以形成一个二元关系，映射可由这个二元关系完全确定。

对于映射f: $A\to B$，如果$B=\mathrm{ran}(f)$，则称f是A到B的满射；如果对于B中的任意元素b，至多只有A中的一个元素与之对应，则称f是A到B的单射；若f既是单射又是满射，则称f是A到B的双射。

若f是A到B的双射，则对B中的任意元素b，存在A中唯一的a，使得$f(a)=b$。a称为b的原像，记作$f^{-1}(y)$。这样，就确立了B到A的一个映射，称为f的逆映射，记作f^{-1}。显然，f和f^{-1}互为逆映射。

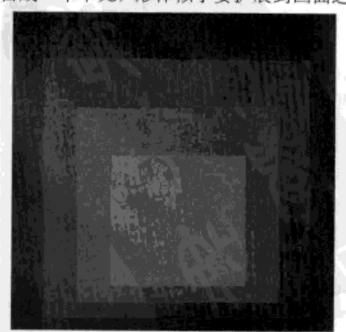
若$f:A\to B$，$g:B\to C$是两个映射，则当$a\in A$时，$a\to g(f(a))$是一个A到C的映射，称为f与g的复合，记作$g\circ f$。映射的复合满足结合律，即$(h\circ g)\circ f=h\circ(g\circ f)$。

yingbi

硬币　coin　使用具有内在价值的金属制成的*货币*。在中世纪欧洲汇票和中国纸通货发展之前，金属硬币是唯一的交换媒介。尽管在大多数商业往来中，硬币的用途已经削弱，但硬币对于文明社会的经济仍是必不可少的。历史上，最早是利用青铜铸成动物的形状，作为交换的媒介。金银比青铜更为贵重，具有外形美观、韧性大、比较稀少等优点，所以黄金与白银的铸块在价值上几倍于青铜，成为硬币的上选。多少世纪以来，手工铸币技艺没有发生什么变革。早期希腊使用陶土坩埚，熔化镍银合金铸成坯件，然后锤打成币。罗马时代改用硬度较高的生铁铸模。中古时期选用金银两种商品作为衡量其他所有货物和劳务的标准。15世纪末，意、德、法、英等国铸币设备发达，能使铸币的重量和体积坚实可靠。到17世纪中叶，使用压印机来减低铸件厚度，可进一步使其达到要求的标准。在18、19世纪期间，采用杠杆铸币压力机铸造硬币，使铸币方法得到进一步改进和完善。在19世纪，制出可衡量单个硬币的自动天平，这时优良铸币制度的主要目标，如大小准确、图样易于复制及含有一定价值的贵金属的重量，都已达到。近代造币厂采用纯镍、铜镍合金、黄铜、铝、铅铜等熔合铸造硬币。硬币质量管理非常重要。每一个单位硬币的重量、直径、成分及图样都必须符合法定的要求。特别是造币设计和硬币的体积应注意避免作过多的变动，防止影响那些通过硬币控制的各项现代化服务设施（如自动售货机、自动收费电话机等）的使用。

yingbian yishu

硬边艺术　hard-edge painting　抽象主义绘画的一个派系。产生于20世纪50年代中期。当50年代*抽象表现主义*在美国成为流行的画风时，一些从事几何抽象主义的画家试图用几何图形或有清晰边缘的造型，推出一种新的风格与之抗衡。他们抛弃了抽象表现主义通常采用的色彩明暗对比和有立体空间的画面效果，代之以重视色相对比和平面感的大块色面。首先于1959年使用硬边艺术这个名称的是美国评论家J.兰纳。1960年，评论家L.阿洛维指出，硬边艺术不同于几何抽象主义，它采用的几何形体比较少，画的表面光滑而纯净，整个画面自成一个单元，形体似乎要扩展到画面之



J.艾伯斯的作品《正方形礼赞系列——黄色出发》（伦敦泰德画廊藏）

外，色彩也限制在二三个色调内，前景与背景之间没有区别。被认为是硬边艺术的代表人物是J.艾伯斯、B.纽曼、A.莱因哈特、K.诺兰与F.斯特拉等。艾伯斯是这一风格的先驱者。纽曼与莱因哈特在50年代中期推出与抽象表现主义相异的风格，用平涂的大块色面构成画面。由于这种风格有明确的边线和轮廓，所以被称作硬边绘画。

yingci cailiao

硬磁材料 hard magnetic material 具有高矫顽力（大于10千安/米）和高剩余磁感应强度的强磁性材料。见永磁材料。

yingdu

硬度 hardness 固体材料表面抵抗弹性变形、塑性变形或破断的能力。它是衡量材料软硬程度的一个指标。抵抗能力越高，硬度值越高。它与材料的化学成分、组织状态、加工处理、工作环境和其他力学性能等有关。不同方法测定的硬度值，其物理意义不同。常用的硬度试验方法有划痕法、压入法和动力法三种。用划痕法测得的硬度值称为莫氏硬度，表示材料表面抵抗断裂的能力；用压入法测得的硬度值，按压头形状不同分为布氏硬度HB、洛氏硬度HR和维氏硬度HV三种，表示材料表面抵抗塑性变形的能力；用动力法测得的硬度值称为肖氏硬度HS，表示材料变形功的大小。因此，硬度代表材料的强度和韧性等综合性能指标。机械零件在切削加工时，要求材料有适当的硬度。材料硬度太高，切削性不好，刀具易磨损，加工表面粗糙，生产效率低；材料硬度太低，韧性增加，切削性也不好。一般钢的硬度为HB160～250时有较好的切削性。车刀、铣刀、丝锥和钻头等切削刀具均须经热处理达到一定的硬度，才能保证有良好的切削性和耐磨性。硬度与强度之间有近似的对应关系。一般金属硬度越高，强度越大。硬度与延展性、韧性和耐磨性也有一定关系。硬度越高，延展性和韧性越差，耐磨性越好。

yingguyu gang

硬骨鱼纲 Osteichthyes 脊椎动物亚门的一纲。至少有一部分真正的骨，头骨有骨缝，高等硬骨鱼骨缝消失。牙齿常与骨骼愈合。鳍条常有源于皮层的节。每侧常有2个鼻孔。上颌咬缘常由膜骨类的前颌骨与上颌骨形成。常有鳔或功能似肺的鳔。仅少数较低等的种类肠有螺旋瓣膜。体内受精的种类相当少，仅前肛鱼类雄鱼头腹侧有交媾器。胚胎均不包在硬卵壳内，借助于渗透平衡和能的转变来维持血中尿素和氧化三甲胺的低浓度（肺鱼类与拉蒂迈鱼属除外）。硬骨鱼纲下分4亚纲。

肺鱼亚纲　此亚纲与两栖类的许多相似性，现在常认为是趋同性演变的结果，并非相近的亲缘关系。一般认为总鳍鱼类是两栖类的祖先群类。肺鱼类可能始于早泥盆世。

总鳍鱼亚纲　背鳍2个，偶鳍叶状，有齿鳞；舌颌骨有悬附作用。

臂鳍鱼亚纲　具菱形硬鳞及出水孔；背鳍有5～18个小鳍，各小鳍均有一鳍棘及至少一附连鳍棘的软鳍条，胸鳍由多个硬骨的辐鳍骨支持，辐鳍骨由一软骨化骨板及2骨条支持，而后连肩胛骨及乌喙骨；无间鳃盖骨；有1对喉板；无鳃膜条骨；上颌骨直接牢连头骨；肠有螺旋瓣膜；鳔有局部呼吸功能。仅有多鳍鱼目。

辐鳍鱼亚纲　具硬鳞、圆鳞或栉鳞（有些无鳞）；通常无出水孔和小鳍，如有小鳍其鳍条不连鳍棘；胸鳍辐鳍骨连肩胛骨及乌喙骨；常有间鳃盖骨及鳃膜条骨；常无喉板；无内鼻孔；头部鼻孔位置较高。最早化石始于早泥盆世。有些学者认为多鳍鱼目是辐鳍鱼类的原始姐妹群。

硬骨鱼类可能出现于早志留世，而可靠的化石记录得自早泥盆世地层中，各类的起源、兴衰及绝灭各有其发展历程。彼此之间的关系及分类等级，各家的意见也不一致。比如肺鱼类是与辐鳍鱼类，还是与总鳍鱼类关系密切，仍是有争议的问题。一般多认为肺鱼类与总鳍鱼类有较密切的亲缘关系，并认为它与辐鳍鱼是平行发展的类群。肉鳍鱼类的得名基于总鳍鱼类和肺鱼类的鳍通常具有肉质鳍叶，鳍的内骨骼也非常集中。辐鳍类的鳍以内骨骼不是集中的，并且通常没有肉质鳍叶，而明显区别于前者。

由于辐鳍鱼类、总鳍鱼类和肺鱼类在地质时代的出现几乎同样早，在形态上初起就很有差别，加上至今在地层中尚未找到过渡类型的化石代表，难以推断其亲缘关系。不过从解剖学角度看它们之间的彼此关系，还是比与其他鱼类的关系要密切得多，故此一般认为三者居于同等的分类位置，来自于共同祖先。

不少人认为棘鱼类可归属于硬骨鱼类范畴，乃由于在澳大利亚西部晚泥盆世地层中发现的早期古鳕类脑颅化石，在一般结构上与棘鱼类的脑颅很相似；从棘鱼类尾鳍缺少尾上叶看，也与辐鳍鱼类相似。加之棘鱼类化石确实出现得也早一些，这就一改过去把棘鱼类归属于盾皮鱼类的看法，而认为硬骨鱼类可能是从棘鱼类中分化出来的。故此棘鱼类的分类位置可列为硬骨鱼类的一亚纲，放在最前面；也可将它独立列出，与硬骨鱼类并列，且把二者合称为真口鱼类；也有人主张棘鱼类介于真口鱼类与板鳃形类包括盾皮鱼和软骨鱼纲之间。

总之，辐鳍鱼类、总鳍鱼类、肺鱼类以及棘鱼类是比较相近的鱼类，广布于全球各种水域中，地质历程很长（志留纪至现代），且各有其兴衰史与发展过程。其中以辐鳍鱼类最为成功，大致从早期的软骨硬鳞鱼类（Chondrostei）进化到全骨鱼类（Holostei），再到真骨鱼类（Teleostei）；进步的真骨鱼类现在仍十分繁盛，遍布各种水域中。棘鱼类在二叠纪末即已绝灭。另两类（总鳍鱼类、肺鱼类）只有少数种类在局部地区残存下来。

yinghongban

硬红斑 erythema induratum 一种好发于小腿中下部屈侧、常呈对称分布、樱桃般大小的皮下结节病变。发病可能与结核感染有关。多见于青年女性。结节渐增大，与皮肤粘连，呈紫红色，不高出皮面，触之坚实，微压痛。结节可自行消退，也可破溃。形成圆形或椭圆形的浅溃疡，愈后形成凹陷性瘢痕，周围绕有色素沉着。自觉局部疼痛，一般无明显全身症状，部分病人可有乏力，全身不适等症状。病程慢性，易反复发作。结核菌素试验呈强阳性反应。患者应详细检查体内有否结核性病灶。患肢最好能绑上弹力绷带，休息时抬高肢体。对轻症患者，可单独应用异烟肼，疗程至少8个月。对较重的患者，可三种抗结核病药（利福平、异烟肼、乙胺丁醇）联合应用，疗程一年。

yinghuobi

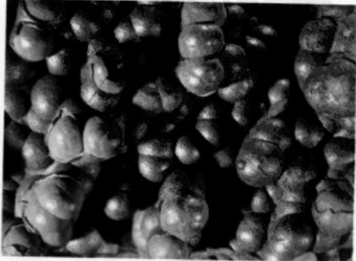
硬货币 hard currency 在国际金融市场上信用较好的国家的货币。见硬通货。

yingjian

硬件 hardware 构成计算机系统的物质元器件、部件、设备及其工程实现技术（包括设计、制造和检测等）。见计算机硬件。

yingmengkuang

硬锰矿 psilomelane 有两种含义：它是独立的矿物种，称钡硬锰矿，在自然界分



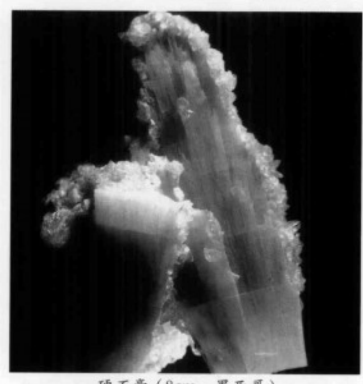
葡萄状硬锰矿（12cm，湖南）

布量少；作为一般性术语，指呈黑色、块状、葡萄状或钟乳状、质硬，以天然锰的氧化物、氢氧化物为主，成分复杂的天然混合物（见图）。其颜色、形态、物性都与钡硬锰矿类同。含水、一般呈土状而硬度较低的则称为锰土。

yingpibing
硬皮病 scleroderma 以皮肤及内脏器官的结缔组织纤维化、硬化、萎缩为特点的一种自身免疫性疾病。分为局限性和系统性两大类。女性发病较高，且多为青壮年。产生多种炎症介质，引发胶原合成异常和小血管病变而发病。局限性硬皮病初为浮肿性淡红斑，数周或数月后逐渐硬化，呈淡黄色。以后逐渐萎缩，中央色素脱失。局限性硬皮病有多种表现形式：可单发或多发，每个皮损直径约数公分，称为硬斑病，以躯干部为多见；可呈线状或带状，称为带状硬皮病，以面部或四肢为多见。系统性硬皮病主要有雷诺现象、关节痛、发热、消瘦等。多数患者皮肤损害始于指端，逐渐扩展到前臂、面、躯干上部等处，早期手指持续红斑肿胀，继而坚实发亮，灰黄似腊肠状，皮温低，手指活动受限而呈爪状。常伴雷诺现象，即手指遇冷后先后出现发白、发紫、发红的现象；严重者指尖变细、溃疡、坏死、吸收。鼻尖似鹰嘴，口唇变薄，有放射状沟纹，口裂狭小，耳廓可变薄变小，面部表情丧失，呈假面具样。胸部受累严重时可影响呼吸运动。此型进展缓慢，部分可自行缓解，预后较好。少数患者皮损从躯干开始，后累及四肢、面部，病情进展迅速，全身弥漫硬化，晚期多侵犯内脏，预后差。系统损害以关节、肺和食道多见，亦可累及心脏、胃肠、肾、肝脾等器官。硬皮病治疗困难，无特效药物。患者应注意休息、保暖，尤其冬季，应注意手足保暖。应进行理疗及适当的功能锻炼。可采用中医中药治疗。皮质类固醇内服仅适用于系统性硬皮病患者。

yingshayan
硬砂岩 graywacke 一种固结硬化的岩屑杂砂岩。其碎屑组分中岩屑含量高，分选磨蚀程度低，常含有较多的杂基，呈暗灰色或灰绿色。常在构造运动活跃的强烈侵蚀区附近，由物理风化碎屑物质经搬运、快速堆积而成，可以产于海洋环境如地槽区的沉积之中，大陆环境中亦可形成（见*砂岩*）。

yingshigao
硬石膏 anhydrite 化学组成为$Ca[SO_4]$，晶体属正交（斜方）晶系的*硫酸盐矿物*。英文名称来自希腊文anhydros，无水之意，


硬石膏（8cm，墨西哥）

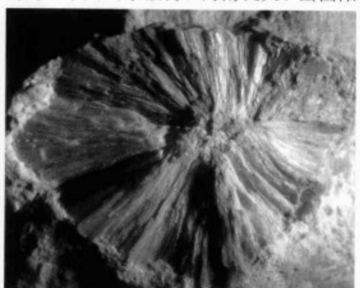
是与*石膏*成分（含水）相比而得名。晶体呈厚板状，常呈致密块状、粒状、纤维状集合体（见图）。纯净者为无色或白色，常被杂质染成灰白色或带浅红、浅蓝等色调。玻璃光泽，解理面显珍珠光泽。莫氏硬度3～3.5。密度2.8～3.0克/厘米^3。解理完全至中等，三组解理相互垂直。难溶于水。硬石膏在自然界分布广，也是盐矿床中重要的矿物之一。主要通过化学沉积作用，由含盐卤水蒸发形成巨型矿床；也可呈脉状充填于石灰岩或盐类矿层的裂隙中；还可作为次生矿物，由石膏脱水而成。硬石膏也容易水化转变成石膏。硬石膏常与石膏、碳酸盐矿物、黏土矿物和一些卤化物共生。在热液矿床和硫化物矿床氧化带有少量硬石膏产出，与金属硫化物或一些赭石类矿物共（伴）生。中国主要产地有江苏南京周村、湖北大冶金山店、安徽马鞍山向山和庐江罗河、吉林通化东热等。世界著名产地有德国施塔斯富特，美国得克萨斯州、新墨西哥州和路易斯安那州，奥地利布莱堡，波兰克拉科夫附近维利奇卡，巴基斯坦旁遮普省，瑞士贝城等。硬石膏最主要用于制造隔墙板等轻质建筑材料、人造大理石、硬石膏水泥等，也用于生产硫酸、化肥。

yingshui
硬水 hard water 含有可溶性钙盐和镁盐的天然水。通常，地下水如井水、泉水含盐量较大，地面水如河水、湖水含盐量较小。在硬水中，*钙*、*镁*可以以*碳酸盐*、碳酸氢盐、*硫酸盐*、氯化物和*硝酸盐*等形式存在。当硬水中钙和镁主要以碳酸氢盐形式存在时，称为暂时硬水，这种硬水加热煮沸时，碳酸氢盐会分解成碳酸盐沉淀而除去。如果硬水中钙和镁主要以硫酸盐、硝酸盐和氯化物等形式存在，则称为永久硬水，它们不能用煮沸的方法除去。

硬水中的钙盐和镁盐能与肥皂中的硬脂酸钠作用，生成不溶性的硬脂酸钙（镁），降低肥皂的去污能力，使用现代*洗涤剂*不会发生这种反应。如果锅炉内使用硬水，当加热时钙盐和镁盐会在锅炉内壁结成水垢，降低锅炉的热导率，增加能耗，甚至缩短锅炉的使用寿命，有时还会堵塞管道。因此，锅炉用水必须经过软化处理（见*软水*）。

硬水中含盐量通常以硬度来表示。硬度单位常用“度”表示，1度相当于每升水中含氧化钙和氧化镁的总量为10毫克。

yingshuilüshi
硬水铝石 diaspore 化学组成为AlO(OH)，晶体属正交（斜方）晶系并结晶成α相的*氢氧化物矿物*。与结晶成γ相的软水铝石成同质多象。旧称水铝石或一水硬铝石。晶体通常呈薄片状、板状，具平行片状方向的完全解理。集合体呈疏松块状、细鳞片状、放射状（见图）或隐晶胶态状。白、灰白或无色，含杂质时可为浅红、灰绿、黄褐等色。玻璃光泽，解理面显珍珠光泽。性极脆。莫氏硬度6.5～7。密度3.2～3.5克/厘米^3。硬水铝石主要由铝硅酸盐风化而成，广泛存在于铝土矿与红土中，也见于结晶灰岩、白云岩和某些热液矿脉中，也常与刚玉共生于刚玉砂矿床中。著名产地有俄罗斯乌拉尔、捷克谢姆尼茨、瑞士坎波伦戈、希腊纳克索斯岛等。中国山东淄博、河南巩义、山西阳


硬水铝石（4cm，浙江）

泉和太原、辽宁复州、河北开平等地也有产出。硬水铝石主要用于炼铝、耐火材料、高铝水泥、磨料等。

yingtonghuo
硬通货 hard currency 在国际金融市场上信用较好的国家的*货币*。又称硬货币。历史上金属货币、能自由兑换贵金属的货币都是硬通货。在当代的国际金融市场上，*汇率*相对稳定并有上浮趋势的货币，也即所谓坚挺的货币称硬通货。它是与软通货相对而言的，并且随着国际金融市场的变化、各国间经济实力的消长，货币的软硬也会相互转化。例如20世纪50年代*美元*是硬通货，到60～70年代逐渐疲软，而80年代初由于美国政府实行高利率和紧缩银根

的政策，国际外汇市场上对美元的需求上升、汇率上浮，美元又硬起来。国际外汇市场上，德国马克、瑞士法郎等相对而言是硬通货。在国际贸易中以硬通货结算一般有利于出口商。在国际信贷中以硬通货贷款则有利于债权人。在国际储备中保有外国硬通货，有利于储备资产价值的稳定，可以避免、减轻因国际金融局势波动造成的风险。因此外汇市场波动时，硬通货成为抢购对象。

yingyu

硬玉 jadeite 辉石族矿物，是组成翡翠的主要矿物成分。见辉石。

yingzhisuan

硬脂酸 stearic acid 高级的饱和脂肪酸，分子式$CH_3(CH_2)_{16}COOH$。几乎所有油脂中都有含量不等的硬脂酸，在动物脂肪中的含量较高，如牛油中含量可达24%；植物油中含量较少，茶油中0.8%，棕榈油中6%，但可可脂中的含量则高达34%。

硬脂酸为正构十八碳酸。白色蜡状固体；熔点71.2℃，沸点232℃（15毫米汞柱）；几乎不溶于水（20℃时，100毫升水中只溶解0.000 29克），易溶于乙醚、氯仿和苯等有机溶剂。商业上的硬脂酸实际上是45%硬脂酸和55%软脂酸的混合物。硬脂酸的钠盐或钾盐是肥皂的组成部分，硬脂酸钠盐的去污能力不及软脂酸钠，但它的存在可增加肥皂的硬度。工业上使用的硬脂酸盐还有铝盐、锌盐和镁盐等。硬脂酸及其盐类除用作表面活性剂外，还用于雪花膏等日用化妆品、润滑脂、涂料、绝缘材料等的配方中。

yingzhi hejin

硬质合金 cemented carbide 由一种或几种难熔金属碳化物为主要组元和金属黏结剂组成的烧结材料。具有高硬度、高强度、耐磨损、耐高温、耐腐蚀、膨胀系数小等特点，在金属切削、压力加工和地质钻探等方面有广泛的应用。硬质合金主要由碳化钨（WC）、碳化钛（TiC）碳化钽（TaC）、碳化铌（NbC）等硬质相与钴（Co）、镍（Ni）、或铁镍（Fe–Ni）合金等黏结金属组成。硬质合金的硬度高，A标尺洛氏硬度（HRA）达93～94，耐磨性好，且高温红硬性好；机械强度高，抗弯强度为1 000～4 000兆帕，抗压强度达6 000兆帕；弹性模量高，为（4～7）×10^5兆帕，常温刚性好，耐酸，600～800℃时无明显氧化；线膨胀系数小，热导率、电导率与铁及铁合金相近。按应用，硬质合金分为三类：切削工具用硬质合金，地质、矿山工具用硬质合金，耐磨零件用硬质合金。

yingzhuolu

硬着陆 hard landing 航天器不设着陆减速装置，以较大速度直接冲撞着陆的方式。见软着陆。

yongshu

佣书 hired copyist 中国古代受人雇佣以抄书为业者。魏晋、南北朝时称经生，唐代称抄书人。古代得书不易，读书要靠自己抄写。东汉初期，经师开馆较普遍，读书人多，对图书的需求量也扩大了，逐渐出现以抄书为业的人。《后汉书·班超传》：“家贫，常为官佣书以供养。”《三国志·阚泽传》：“居贫无资，常为人佣书，以供纸笔。”即指受官府或豪富人家的雇佣而抄书。有的还在市肆上边抄书边出售。东汉名士王溥，“家贫不得仕，乃挟竹筒插笔于洛阳市肆佣书”。佣书人在长期的缮字过程中，积累了丰富的知识。例如阚泽，“所写即毕，诵读亦遍”，后官至孙吴政权的中书令、太子太傅。南北朝时期的文学家王僧孺和官至中书令的朱异，皆为佣书出身。更多的佣书人终生抄书默默无闻，但为古代书籍的流传作出了贡献。

yongzuo

佣作 中国秦汉时，雇佣劳动称为佣、佣作。雇佣劳动战国时已出现。秦末农民战争领袖陈胜少时就曾为人佣耕。汉代土地兼并加剧，破产农民多数沦为佃客。甚至一些没落的贵族、官僚、地主及其子弟也有潦倒到为人佣作的。使用雇佣劳动的范围也相当广泛，农业、手工业、商业、运输业、建筑业中，都见有使用佣工的。在手工业中，武帝官营盐铁之前，豪强大家采铁煮盐，往往役使大量流亡人民充当他们的佣工。盐铁官营之后，采铁煮盐，大抵使用卒、徒。但郡中卒轮到践更时多有雇人以代的。私人采矿业如采黄金珠玉及东汉的冶家，使用佣工，亦见记载。此外，漆器制作、纺织、运输、官府的治河、修陵等工程，以及官府、学校的烹炊、舂米、抄写等，也都有使用佣工的。佣工有的是短期出卖劳动力，有的是长期佣作为生。佣工一般由主人供给饮食及付工资，也有只付工资或仅供饮食的。汉代不同时期不同地区的佣值各有差等。西汉政府参照市价规定的女工雇值为每月三百钱，一些记载中提到男子的雇值每月由一千至两千钱。农民在农忙时也有雇工或按雇值换工的。东汉章帝元和元年（公元84）诏无田农民应募迁徙他乡，官府赐与公田，为雇耕佣。佣作在两汉农业生产中也占一定的比重。

佣工对主人的关系，可分两种类型：一种是自愿的雇佣，自来自去，有行动自由，其身份和雇值都较高，有些佣工还是士人出身，在受雇期间可以自己读书。这类雇佣可称为“卖佣”、“市佣”。另一种是依附性的雇佣，逃罪、逃债、逃税、逃役的农民和其他人，流亡他乡，“依倚大家”，受其雇佣，脱离名籍，失掉爵命（亡命），逃避了国家的赋役负担，却作为依附，对豪强大家有一定的人身隶属关系，身份地位较低（近似农奴）。西汉前期私人盐铁主一家聚众至千人的即为这种依附性的雇佣劳动。这类雇佣有“隶佣”、“仆赁”之称。史书所说的“流庸”大都为隶佣。

依附性雇佣在手工业中较多，人数也比战国时增加，但不是自由的雇佣关系，而带有封建的依附关系，所以不成其为新的生产关系的萌芽。在农业中，自由身份的雇佣关系虽有不少记载，农忙时短工更是属于自由的“市佣”，但毕竟还是一种零星现象、救急办法，临时外出佣耕者一般都有自己能借以糊口的几亩土地。所以，秦汉时的佣作还是前资本主义时代的雇佣劳动，与资本主义社会中的雇工完全不同。

yongbao

拥抱 embrace 社交礼节。外交场合中标准的行礼方法是：两人相对而立，右臂向上，左臂向下；右手拥对方左后肩，左手抱对方右后腰。双方头部及上身均向左相互拥抱，然后再向右拥抱，最后再次向左拥抱。一般简化为双方面对面互抱一下（见图）。多用于官方、民间的迎送宾客或祝贺、



社交活动中的拥抱

致谢等社交场合。盛行于世界许多国家和民族。拥抱礼通常与接吻礼同时进行，既是人们日常交际中的重要礼仪，又是世界各国政府首脑外交场合中的见面礼节。中国、英国、德国和伊斯兰教国家过去没有行拥抱礼的习惯。当代，此礼在中国逐渐流行，主要用于亲朋好友之间。

yongjun youshu

拥军优属 supporting the army and giving preferential treatment to the families of the servicemen and martyrs 中华人民共和国地方

各级共产党组织、人民政府、群众团体和人民群众开展的拥护军队、优待现役军人家属和革命烈士家属的活动。是中国共产党、各级人民政府和全国各族人民的优良传统，是地方人民政府的一项职责，由各级民政部门负责协调和组织实施。主要内容有：①进行国防教育，协助军队保卫和建设国防。②关心支持军队的改革和建设，帮助军队完成作战训练任务。③尊重和爱护军队，保护军事设施，协商处理军地关系。④接收并妥善安置退役军人，落实现役军人和军烈属优抚政策。⑤安置随军家属工作和子女入学，解决未随军家属住房、工作和生活等困难。⑥重要节日组织慰问军队和军烈属。⑦支持军队发展农副业生产。⑧开展创建双拥模范城（县）、拥军优属模范单位和个人活动。

yongzheng aimin

拥政爱民 supporting the government and cherishing the people 中国人民解放军开展的拥护政府、爱护人民的活动。军队群众工作的重要内容。中国人民解放军的优良传统。主要内容有：①尊重地方各级中国共产党组织和人民政府，热爱人民群众。②模范执行党和国家的政策法规和群众纪律。③积极支援国家经济建设，参加社会主义公益事业和抢险救灾以及经常性助民活动。④开展军民共建社会主义精神文明活动。开展拥政爱民活动，要求部队做到从实际出发，因地制宜开展工作，持之以恒，坚持经常；贯彻“团结–协商–团结”的方针，解决军民矛盾和纠纷；建立健全规章制度，保证拥政爱民工作深入持久地开展；适应形势发展的需要，不断丰富和发展拥政爱民的内容和形式。

yong

痈 carbuncle 由多个相邻毛囊深部感染，或由数个疖肿融合深层感染所致皮肤病变。多见于抵抗力低下者，如糖尿病患者和糖皮质激素长期应用者，好发于颈项、背部、腰部及大腿等处。初起为弥漫炎性硬块，紧张发亮，境界不清，局部灼痛。皮损迅速向四周及深部发展，继而化脓坏死，表面出现多个脓点，呈蜂窝状。常伴局部淋巴结炎，还可有高热、寒战等全身症状，并发毒血症和败血症。治疗应积极，常需住院治疗。患者应及时使用抗生素，最好参照培养细菌的药物敏感试验结果，选用敏感抗生素。如已化脓，则需进行十字切开引流。

Yong Jiang

邕江 Yongjiang River 中国珠江流域西江水系之郁江的自宋村经南宁至邕宁蒲庙段。

Yongning Qu

邕宁区 Yongning District 中国广西壮族自治区南宁市辖区。位于自治区境南部。面积1 295平方千米。人口32万(2006)。2004年撤销南宁市属城北区、永新区和邕宁县，调整市行政区域，设立西乡塘区、良庆区、邕宁区。

yong

庸 mediocre person 中国先秦对某些地位较低的劳动者的一种称呼。商代史料里尚未发现指称劳动者的“庸”字。在西周时期，“庸”似指从事农业等主要生产劳动的被奴役者（不包括从事农业等劳动的臣妾）。《诗·鲁颂·闷宫》说，成王封鲁时赐鲁侯以“山川”与“土田附庸”。“附”应该读为“仆”。仆是主要使用在军事上的被奴役者，庸是主要使用在生产劳动上的被奴役者。《诗·大雅·崧高》叙述周宣王封申伯于谢的事称“王命申伯，式是南邦。因是谢人，以作尔庸”，意即把谢地人民赐给申伯当庸。西周后期的询簋记载周王命询管理由夷人充当的“先虎臣、后庸”。虎臣的性质与仆相似，他们在战争中被驱使去冲锋陷阵，所以称为“先虎臣”。庸在战时大概要跟随在军队后面服劳役，所以称为“后庸”。西周时期称为“庸”的，似乎大都是被征服的异族人。他们一般同周族庶人一样，也有家室、邑落，但所受剥削压迫比周族庶人为重。

春秋战国之间，与社会政治、经济的变革相适应，“庸”所指的对象也发生了变化。在战国时期的史料里，“傭”有时作“庸”(佣)，多指雇佣劳动者。但战国初期，国家对私家使用雇佣劳动者大概有一定控制。《吕氏春秋·上农》云“农不上闻，不敢私籍于庸”；《商君书·垦令》等篇也称，为了驱民归农，应该禁止私家取庸。由于贫民不断增加，商品经济不断发展，以及剥削阶级越来越需要积极性较高的劳动力，到战国后期，雇佣劳动发展极快，国家实际上已无法控制。《管子·治国》称：“耕耨者有时而泽不必足，则民倍贷以取庸矣。”可见为了不失农时，连一般农民都需要雇工。在发生饥荒的时候，统治者有时也用以工代赈的办法来救济贫民。《管子·乘马数》说，如果碰到凶年，就应该大兴土木，“以前无狗后无彘者为庸”。

从现存战国史料来看，使用雇佣劳动的工种有耕耨、决窦（渎）、灌园、缮冢墓、理宫室、立台榭、筑墙垣、煮盐等，范围已相当广泛。

《管子·山至数》、云梦秦简和《荀子·议兵》都提到“市庸”或“市佣”。可见当时的市场里集中了很多待人雇佣的劳动者。《韩非子·外储说左上》称，主人要做美味的饭菜款待“卖庸而播耕者”，还要准备优质的钱、布做酬劳。这不是“爱庸客”，而是为了要他们深耕熟耨。庸客努力劳动，也不是“爱主人”，而是因为这样做，饭菜就美，给的钱、布就好。这段话对战国后期比较自由的雇佣关系作了生动的描述。《韩非子》有“卖庸”、“买庸”(即“买人功”)的说法。《荀子·议兵》也有“佣徒鬻卖之道”的话。《韩非子》还把雇佣劳动者称为“庸客”。战国后期，庸客的大量出现，与统治阶级所豢养的，不同于“家臣”、“徒役”的宾客、食客的大量出现，是平行的现象，很值得重视。不过，雇佣劳动者大多数是无家业的贫民，社会地位低下。他们不但要从事辛勤的劳动，受雇主剥削，而且还会受到有权势的雇主的压迫虐待。

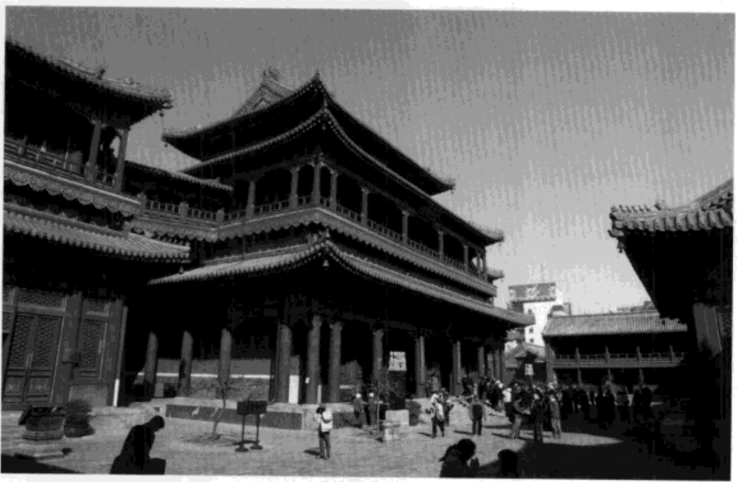
战国时期，“赁”字意义同“庸”(佣)相近。如《荀子·议兵》“是其去赁市佣而战之，几矣”，《史记·范雎传》有“范雎曰：臣为人庸赁”。《韩非子·显学》称“儒者破家而葬，赁子而偿”，大概是让儿子给债主当佣工抵债的意思。战国时期，楚国铸有一种供旅行者过传舍用的铜节，铭文云：“王命，命传赁一擔（担），飤之。”“赁一擔”可能是租给持节者一个担负东西的役徒的意思。

《左传》襄公二十七年记：“崔氏之乱，申鲜虞来奔，仆赁于野，以丧庄公。”有人认为这是关于雇佣的最早记载，但是《左传》的内容并非都是当时的实录，似乎不能仅仅根据这条材料就断定春秋时期已有雇佣关系。古书中有“赁”当读为“任”的例子。“任”可以当担负重物讲，载运东西的车古代也称为“任车”。如果把《左传》的“仆赁”读为“仆任”，解释为给人赶车，给人搬运东西，似乎也讲得通。

yongsu shehuixue

庸俗社会学 vulgar sociology 一种主要出现在文学研究、哲学和史学等领域的把马克思主义理论教条主义地庸俗化的观点体系。庸俗社会学者简单化地解释马克思主义关于意识形态的阶级制约性，认为意识形态现象直接取决于物质现象和社会阶级的经济基础。在文学研究中，他们认为文学创作直接依从于经济关系和作家的阶级出身，甚至以经济因素去解释句子、韵律等结构的特点。他们不是把文艺视为客观世界的主观反映，不考虑时代的政治、思想和心理等各方面的复杂因素，试图直线式地从艺术形象中获得抽象的阶级心理和一般政治经济范畴的特点，抹煞文艺的特性，无视文艺本身的运动和规律，把文艺的目的、内容同社会学的目的、内容机械地等同起来，把文学变成对社会学的“形象图解”。例如：他们认为A.S.普希金是破

落贵族思想家的代表，N.V.果戈理是小贵族的代表，L.N.托尔斯泰是中等贵族的代表等。庸俗社会学的主要代表在哲学史研究中是舒利亚季科夫，在文学研究中有V.F.佩列韦尔泽夫、V.M.弗里契等人。庸俗社会学这个术语在苏联20世纪30年代才开始使用，但是这种思想观点则早已出现。V.I.列宁在1908年对舒利亚季科夫的《西欧哲学对资本主义的辩护》一书的批注中就指出了他的这种庸俗化观点。20世纪初，俄国一些文学研究家如克尔图雅拉、佩列韦尔泽夫、弗里契等开始研究文学的意识上的作用及其阶级实质等问题。他们反对唯心主义学派，坚持G.V.普列汉诺夫的传统（捍卫他的意识形态依从于社会存在的唯物主义观点）。但是他们后来把普列汉诺夫、梅林等人著作中的某些不大确切的言论加以引申，并提高到一般方法论的原则，从而陷入了庸俗社会学的观点。十月革命后至30年代初，苏联文学研究方面的庸俗社会学更有所发展。在弗里契的《艺术社会学》(1926)、克尔图雅拉的《文学作品的历史唯物主义研究》(1928)、佩列韦尔泽夫的一些论著以及无产阶级文化派理论家（波格丹诺夫、普列特尼约夫）的著作中，在《列夫》(阿尔瓦托夫和楚扎克）等杂志的批评家的言论中，都不同程度地存在着这种倾向。从20年代末开始，苏联文艺理论界对庸俗社会学倾向展开了批判。以后在文学史和文学理论研究中这种倾向有所克服，但在个别批评家的著述中仍然有所表现。


雍和宫万福阁

Yonghe Gong

雍和宫 Yonghe Temple 中国藏传佛教名寺。位于北京东城区北新桥。始建于清康熙三十三年(1694)，初为清世宗即位前的王府。雍正三年(1725)改名雍和宫。乾隆九年(1744)改为藏传佛教寺庙。雍正十三年停放世宗雍正的灵柩，以后奉其影像于永佑殿（后改名神御殿），雍和宫遂成清帝供奉祖先的影堂，但大部分殿宇为僧人诵经处。

中轴线上，从前往后院落分五进，主要建筑有：首为昭泰门，次为雍和门，后为天王殿，雍和宫居中，宫后为永佑殿，殿后为法轮殿，西为戒坛，后为万福阁（大佛楼）。后院中，东为永康阁，西为延宁阁，最后为绥成楼。此外还有东西配殿、四学殿（即讲经殿、密宗殿、数学殿、药师殿）。

雍和门之前，有铜狮一对，系乾隆年间制造。东西各有八角碑亭一座，内贮乾隆九年冬十月碑。东亭之碑镌汉满合璧文，西亭之碑镌蒙藏合璧文。雍和宫之前，有高宗御制《喇嘛说》碑一座，为乾隆五十七年孟冬月御笔，用汉满蒙藏四体合璧文，护以四角碑亭。雍和宫之东西配殿，东为温度孙殿，西为参呢特殿；永佑殿之东西配殿，东为额木奇殿，西为札宁阿殿；法轮殿之东西配殿，东为东配殿，西为西配殿；万福阁之东西配殿，东为照佛楼，西为雅木得克楼。宫之西，经雅木得克楼向北，为武圣殿，前为菩萨殿。宫之东为书院，门三间，入门为平安居。后有堂，堂后为如意室，室后正中南向为书院正堂，世宗御书额曰太和斋。

整个建筑布局完整，巍峨壮观，具有汉、满、蒙古、藏民族特色。各殿内供奉的众多佛像，造型优美，形象生动。寺有三绝：一为金、银、铜、铁、锡制作的五百罗汉山；二为金丝楠木的木雕佛龛；三为大佛楼中总高26米（露地18米）的旃檀木雕弥勒像。藏传佛教格鲁派创始人宗喀巴的铜像也颇为珍贵。天王殿后有一乾隆帝御制碑的《喇嘛说》，碑文着重叙述和考证了“喇嘛”一词的来源以及藏传佛教的渊源。此碑文是研究清代藏传佛教的重要资料。20世纪50年代以前，雍和宫遭到极大破坏。中华人民共和国建立后，曾分别于1950、1952、1979年进行过三次大修整。

Yongjiya Wangchao

雍籍牙王朝 Alaungpaya Dynasty 1752年在贡榜建立的缅甸封建王朝。因创建者为缅族领袖雍籍牙，故名。见贡榜王朝。

Yongsong

雍松 Johnson, Eyvind Olof Verner (1900-07-29～1976-08-25) 瑞典作家。生于诺尔堡登省一个铁路工人家庭，卒于斯德哥尔摩。14岁开始做工，采石头、烧砖瓦、放木排，干各种苦力。19岁在斯德哥尔摩当冶金工人和报社记者，同时经常参加工人组织活动。1920年与朋友合办《我们的时代》杂志。曾去柏林和巴黎学习。第二次世界大战后一度居住在瑞士和英国。1953年获得名誉博士称号，1957年被选为瑞典学院院士，1974年获诺贝尔文学奖。雍松对各种写作方法进行过试验，他在小说中通过人物心理描写，即所谓“内心独白”阐述自己对社会、道德和哲学问题的看法。早期作品表现他的苦闷和正义感。20世纪30年代的作品充满强烈的反纳粹主义感情。晚年还写过一些有一定现实意义的历史小说。主要作品有《黑暗中的城市》(1927)、《告别了哈姆雷特》(1930)和四部曲《乌洛夫的故事》(1934～1937)。

Yongxi Yuefu

《雍熙乐府》 中国散曲、戏曲选集。明嘉靖间郭勋辑。原刻本序于嘉靖丙寅(1566)，比《词林摘艳》晚出40余年。全书20卷，在《词林摘艳》基础上，广泛搜罗已刊、未刊的元明散曲、剧曲、诸宫调以及民间时调小曲增补而成，篇幅浩繁。集中所收已刊元代剧曲，可与50年后问世的《元曲选》比勘，借以获知臧晋叔改动原作之处；所收已佚作品的遗文逸曲尤足珍贵，如王


《雍熙乐府》书影（明刻本）

伯成《天宝遗事诸宫调》失传已久，却可于《雍熙乐府》中得其佚曲50余套。后来各种曲谱于此集中选录颇多。《词林摘艳》往往删去曲文中的衬字，《雍熙乐府》却大抵保留，是其优点；但同时却削去了所注作者姓氏及作品出处，殊为可惜。此外，也有不少讹误，如所录关汉卿〔南吕一枝花〕《杭州景》中"大元朝新附国"竟作"大明朝新附国"。此书今存有"嘉靖丙寅序"的原刻本、《四部丛刊》续编本（影印嘉靖原刻本）。另有"海西广氏编"本13卷，不全。

Yongzheng Di

雍正帝 Emperor Yongzheng of Qing Dynasty (1678-12-13～1735-10-08) 中国清朝入关后第三代皇帝。见清世宗胤禛。

Yongzhou

雍州 Yongzhou Prefecture 中国古代地区、政区名。①先秦时期地域概念中所谓"九州"之一。《尚书·禹贡》："黑水、西河惟雍州。"黑水所指说法不一，有的指张掖河、党河（在今甘肃河西走廊），有的指大通河（在今青海省）。西河指今山西、陕西间黄河。《周礼·职方》："正西曰雍州。其山镇曰岳山，其泽薮曰弦蒲，其川曰泾汭，其浸渭洛。"岳山即吴山，在今陕西陇县西南，弦蒲在陇县西，泾汭即今泾河，渭洛即渭河和北洛河，均在今陕西中部地区。《尔雅·释地》："河西曰雝州。"古雍州境域大致指今陕西关中平原及其以西地区。

②东汉兴平元年（194）分凉州河西四郡置。治姑臧县（今甘肃武威市）。辖境相当今甘肃河西走廊地区。建安十八年（213）为复《禹贡》九州制，遂并三辅之地及凉州入雍州。《三国志·魏志·张既传》："是时不置凉州，自三辅拒西域，皆属雍州。"治长安县（今西安市西北）。辖境相当今陕西中部、甘肃、宁夏南部及青海湟水流域。魏文帝时复西部地分置凉州，雍州辖境限于陕西中部和甘肃东南部。西晋泰始五年（269）"以雍州陇右五郡及闵州之金城、梁州之平阳置秦州"（《晋书·武帝纪》）。于是雍州辖境仅有陕西中部和宁夏固原以南部分地。

③晋末永嘉乱后，南北均置有雍州。十六国时汉置雍州镇平阳（今山西临汾县西南）；前、后赵置雍州镇长安；前秦置雍州镇安定（今甘肃镇原县东南），后移治蒲坂（今山西永济县蒲州镇）；后秦置雍州镇安定；后燕置雍州镇长子（今山西长子县西南）；夏置雍州镇阴密（今甘肃灵台县西南），后移镇安定，又移镇长安。东晋太元中"以雍、秦流民多南出樊、沔"，于是在襄阳县（今属湖北）侨置雍州。南朝宋元嘉二十六年（449）割荆州北部襄阳、南阳、新野、顺阳、随五郡地为雍州，而侨郡县犹寄治诸郡界。大明中，又分实土郡县以为侨郡县境。治襄阳县。辖境相当今湖北丹江口市、南漳县以东，钟祥市以北，大洪山、枣阳市以西和河南西峡县、方城县以南，泌阳县以西地。梁以后缩小。西魏恭帝元年（554）改为襄州。东晋南朝时雍州地北接宛、洛，南对郢、郢，控南北冲要，为建康上游重镇。又近诸蛮所居，境内有称为"雍州蛮"者，曾置宁蛮校尉，为南朝北边要地。

④唐时雍州治长安，因都城所在，地位重要。置牧一人，以亲王为之，以别贺领州事。秦王李世民、赵王元景、魏王泰、章怀太子贤都曾为雍州牧。辖境有今陕西秦岭以北、乾县以东、铜川市以南、渭南市以西地。为关内道采访使治。开元元年（713）因京都所在，升为京兆府。

yong

鳙 *Aristichthys nobilis*; bighead 鲤形目鲤科鳙属的一种。又称花鲢、胖头鱼、大头鲢，古称鳙。中国主要淡水养殖鱼类之一，与鲢、草鱼、青鱼合称为四大家鱼。自然分布于除黑龙江外的中国各大江河和湖泊。体延长，侧扁。腹鳍前方的腹部圆平，腹棱自腹鳍后方伸达肛门。头大。眼小，侧下位。口宽，前位。鳃耙细长密列，但不愈合。具咽上器官。鳞片细小，侧线鳞95～115。胸鳍长，远超过腹鳍基部。生殖期雄鱼胸鳍前面有骨质棱突，似刀刃，雌鱼完全光滑。体背部及上侧面呈暗色，具不规则黑色斑块，下侧面及腹面银白色，各鳍灰褐色，上具许多黑色小斑点。喜栖息于水体的中上层。水中含氧量低至0.40～0.23毫克/升时开始窒息死亡。适温范围为20～32℃，最适生长温度为25～32℃，最适pH为7.5～8.5。喜肥水水体，终生主食浮游动物。鱼苗长至15毫米时，摄食方式由吞食向滤食过渡，适口饵料是轮虫、枝角类、桡足类等，也食大型浮游植物；16～20毫米时摄食机能大大加强。雌鳙在长江流域5龄成熟，体长约850毫米，体重约10千克。生殖季节5月上旬至7月，水温18℃以上。一般在江河汛期水位大幅上涨时产卵，卵漂流性，无黏性，卵吸水膨胀后可增大到5.0～6.5毫米。受精卵在水温19.4～21.2℃时约经40小时孵出。初孵仔鱼长7～8毫米。雌鳙体重的绝对增重以3龄最迅速。满1龄的鳙体重0.25千克左右。已知最大个体重达49千克。



鳙外形

鳙生长快速，且少病，历来是池塘、湖泊的优良养殖种类；同时因温顺易捕，也适于在大、中型水库中放养。过去养殖用鱼苗依靠捕捞天然苗，常受自然条件限制。自1958年中国取得鲢鳙的人工繁殖成功以后，人工繁殖鱼苗已自给有余。20世纪60年代，中国的鲢、鳙、草鱼被引入苏联和欧洲一些国家。鳙鱼头肥大，其软腭组织和唇部松软肥厚，为一佳肴。

Yong'an Fangzhi Gongsi

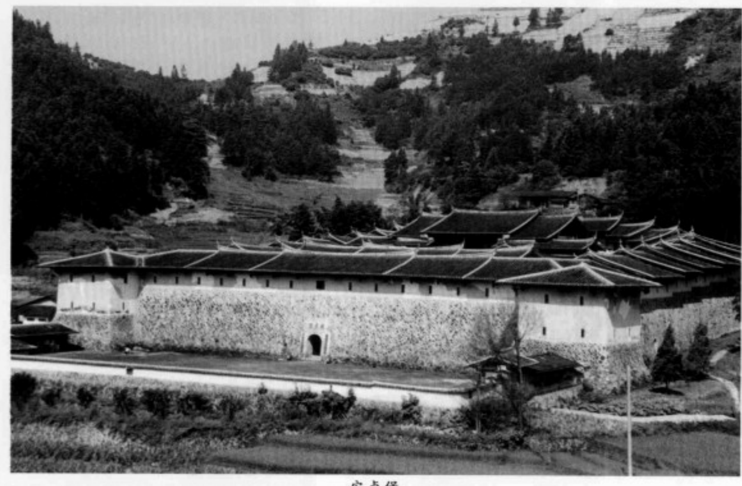
永安纺织公司 Yong' an Textile Company 中国近代经营管理卓有成效的大型民族棉纺织工业企业之一。永安资本集团的一个组成部分。永安集团是以澳洲华侨郭乐、郭泉、郭葵、郭浩、郭顺等兄弟和家族为主体，集合澳洲等地华侨资金发展起来的。郭乐于1897年在悉尼开设永安果栏，联合华侨同业经营水果贩运，开辟香蕉种植园。在此基础上，郭乐号召华侨投资，在香港、上海设立永安百货公司等许多商业企业，同时从事金融活动，形成一个华侨资本集团。

郭氏兄弟注意到第一次世界大战期间祖国蓬勃发展起来的民族工业，看到经营棉纺织业既有厚利，且有发展前途，于是发起在上海兴建纱厂。华侨纷纷响应，投资踊跃。永安纺织公司1922年建成投产。资本600万元，其中集团成员投资占19.45%，郭氏家族投资占2.50%，其余约78%的股份分散在5 000多户股东手里（90%以上是华侨）。郭乐任董事长兼监督，总揽全局，郭顺任总经理，负责营业。当时恰逢民族棉纺织业面临严重危机时刻，郭氏兄弟凭借充沛的资力，克服困难，采取革新技术管理等措施，提高产品质量，树立市场声誉，赢得厚利，不断地扩大再生产。从开业到抗日战争前的16年里，资本扩充2倍，固定资产增加4倍，赢利累计1 639万元，资本积累704万元；纺机从3万锭扩充到25万锭，织机从510台扩充到1 542台；还增建一个日产色布5 000匹的印染工厂。增加的纱锭半数是在集团资本资助下，先后收买三家民族纱厂得来。

抗日战争中工厂遭到严重破坏，在日本侵略军侵占和挟制下生产极不正常。郭乐避居美国，企业由郭顺负责。抗战胜利后郭顺出国，副总经理郭棣活继续负责。由于国民党政府的压制和掠夺，企业已经恢复的生产力逆转萎缩，面临瘫痪。中华人民共和国建立后恢复正常生产，于1956年实现公私合营。

Yong'an Shi

永安市 Yong' an City 中国福建省直辖县级市。三明市代管。位于闽中偏西，闽


安贞堡

中大谷地南端，沙溪河中游地段，处武夷山脉与戴云山脉的过渡地带。面积2 941平方千米。人口32万（2006）。市政府驻燕西街道。永安古名浮流，分属沙县、尤溪县境。明景泰三年（1452）始设县治。1984年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，三明市代管。地势东、西、南三面高，中部低，山地、丘陵多，盆谷、平原少，九龙溪横贯东南。永安溪流密布，有大小河流73条，分属沙溪、尤溪、九龙溪水系。属典型的亚热带季风山地气候，有"一山有四季，十里不同天"的立体气候特点。年平均气温19.1℃。平均年降水量1 688毫米。森林覆盖率83.2%，林木蓄积量2 200多万立方米，居全省第一位。树木种类繁多，其中有属国家、省珍稀树种银杏、铁杉、油杉、含笑等，特别是天宝岩森林植被保存较好，生长着萼树、香果树、百日青、穗花杉等国家重点保护植物，还有华南虎、金钱豹、蟒蛇等多种珍稀动物。矿产资源有锰、铁、铜、硫磺、无烟煤、石灰岩、重晶石等。工业有化纤、水泥、电力、建材、煤炭、机械、林产品加工等。鹰厦铁路、205国道等过境。永安是闽中重要物资中转、集散地。名胜有桃源洞、鳞隐石林、安贞堡（见图）等。

Yongchang Xian

永昌县 Yongchang County 中国甘肃省金昌市辖县。位于省境西北部，河西走廊东段，祁连山北麓。西北与内蒙古自治区接壤。面积5 879平方千米，人口25万（2006）。县人民政府驻城关镇。汉武帝置番和、骊靬2县，隋为番和县，唐为天宝县，元至元十五年（1278）置永昌路，明洪武三年（1370）改置永昌卫，清雍正二年（1724）降为永昌县。境内河流有东大河、西大河及金川河。年平均气温4.8℃，平均年降水量173.3毫米。有煤、萤石、石灰岩、铁、铜、镍、铅、锌、铝等矿藏资源。工业以机械、煤炭、建材、纺织、食品等为主。农业主产小麦、大麦、油菜子，兼产猪、禽蛋、虹鳟鱼，为国家商品粮基地县。兰新铁路、312国道斜穿县境西部，河（西堡）雅（布赖）公路斜穿东北部。永昌地处"丝绸之路"古道，历史悠久，文物遗存较多，省级文物保护单位有汉代鸾鸟城遗址，唐代圣容寺塔，汉、明代长城，明代北海子塔、钟鼓楼等。

Yongcheng Hanmu

永城汉墓 Han Tombs at Yongcheng 中国西汉梁国王陵及其陪葬墓。位于河南省永城市东北的芒砀山上。王陵分为保安山陵区、僖山陵区和夫子山陵区，有的陵区有陵园建筑。1986～1998年清理了王、王后、嫔妃级别的墓葬8座。1996年国务院公布汉梁王墓群为全国重点文物保护单位。


柿园汉墓主室顶部壁画

墓均位于山顶。一般王墓在南，王后墓在北，南北并列。墓有崖墓和竖穴石坑墓两类，均有高大的坟丘、狭长的墓道，近墓门处多有放置车马的耳室，甬道呈斜坡状向下进入主室。一般有前堂和后室，围绕主室四周常有侧室或回廊。从遗迹可知，墓顶之上原有汉代建筑。墓前的二层平台上有寝园建筑。在王陵区周围，有数以千计的陪葬墓。

经清理，墓中出土金缕玉衣（见玉衣）残片、陶俑、铜车马器、铜兵器、铜礼器、玉器、货币、陶瓷器和装饰品等，在墓道塞石和墓壁上分别发现刻写和朱书的文字。柿园汉墓出土大型彩色壁画（见图）。壁画面积大，保存完整，用红、白、黑、绿4种颜料绘成。外区为装饰性纹样，内区为青龙、白虎、朱雀、荷花、灵芝草和云气纹等组成的主题图案代表了西汉早期绘画的艺术水平。永城汉墓的发现和清理对中国早期大型崖墓和汉代诸侯王陵的研究有重要价值。

Yongcheng Shi

永城市 Yongcheng City 中国河南省辖县级市。位于省境东部，沱河及浍河上游。东、西、南三面与安徽省交界。面积2 068平方千米。人口144万（2006）。有汉、回等民族。市人民政府驻演集镇。秦置芒县。东汉改临睢县。隋大业六年（610）析置永城县，因城垣在多次水患中安然无恙，取永久安宁之意，故名。1945年为纪念抗日战争殉国的新四军师长彭雪枫，曾更名雪枫县。1949年恢复永城称谓，隶属皖北行署宿县专区。1952年改属商丘专区。市境平原面积占99%，只东北部有小片孤山、丘陵。芒砀山主峰海拔156米，为全市最高峰。河流有王引河、沱河等。属暖温带大陆性季风气候。冬冷夏热，四季分明。年平均气温14.5℃。平均年降水量871毫米。矿藏以煤、铁最为丰富。农作物有小麦、玉米、棉花、油菜、芝麻、花生、甘薯等，中国粮棉油产量百强县（市）。已达到国家平原绿化县（市）标准。工业有煤炭、冶金、电力、化学、机械、纺织、建材、酿酒等。永城铝厂生产电解铝，产品质优。境内有311国道、商宿（商丘—宿州）公路横贯全境，永涡（阳）和永城至砀山、淮北及商丘的干线公路通相邻县市。有支线铁路与陇海、京沪、京九铁路相连。名胜古迹有永城汉墓、陈胜墓、崇法寺塔等，纪念地有淮海战役陈官庄烈士陵园等。

Yongchuan Qu

永川区 Yongchuan District 中国重庆市辖区。渝西区域性商贸、信息、金融、能源配给中心。位于长江上游北岸，地处成渝经济带和渝西经济走廊腹心。面积1 576平方千米，人口108万（2006），以汉族为主，还有回、土家、苗、彝、藏、布依等民族。区人民政府驻中山路街道。古为梁州属地，


永川卫星湖

秦属巴郡江州县，唐大历十一年（776）始置永川县，后几经更迭变化。1992年撤销永川县，设立永川市。2006年撤销永川市，设立重庆市永川区。区境山丘属华蓥山余脉，呈“川”字型排列，其间构成三大宽缓丘陵，地势北高南低。属中亚热带季风气候，气候温和，雨量充沛，四季分明。年平均气温17.9℃。平均年降水量1 014毫米。矿产资源有天然气、煤、水泥灰岩等27种。1997年发现的稀有锶矿品位高、分布集中、开发价值大，是中国储量最丰富的三大矿床之一。农业较发达，是中国商品粮、瘦肉型猪、永川梨、蚕丝、茶叶等的生产基地。永川豆豉和松花皮蛋为著名特产。工业以机械、化工、建材、丝绸、食品加工等为支柱，轻重工业并举。建有永川经济技术开发区（省级），规划面积13.6平方千米，是永川主城区拓展区。成渝铁路斜贯市境，成渝公路、成渝高速公路横贯全市，长江穿过市境南端。名胜古迹有石龙山摩崖石刻、佛岩寺、陆羽祠、松既古镇等，以及卫星湖（见图）、茶山竹海、阴山、黄瓜山等旅游区。

Youchun Xian

永春县 Youchun County 中国福建省泉州市辖县。位于省境东南部，晋江东溪上游。全境狭长如带，俗语云“永春一条篾”。面积1 452平方千米。人口55万（2006）。县人民政府驻桃城镇。五代后唐长兴四年（933）析南安县地增置桃源县，后晋天福三年（938）改桃源县为永春县。县境东部多低山丘陵，西部为中山。属亚热带季风气候，年平均气温20.4℃。平均年降水量1 681.6毫米。多台风和暴雨。农作物有小麦、木薯等。果园遍布山区，特产荔枝、龙眼、茶叶，为著名的柑橘之乡。矿产有铁、铅、锌、钴、锰、铜、铋、钼、钨、锡、铀，以及无烟煤、高岭土、石灰岩、泥炭土等。工业有电力、采矿、农机、化肥、水泥等。交通以公路为主，三（明）郊（尾）、泉（州）德（化）公路和漳泉肖铁路等过境。名胜古迹有环翠亭、惠明寺、普济寺、魁星岩、百丈岩寺庙（见图）、留安塔、雪山岩、白马寺、乌髻岩等。

yongci cailiao

永磁材料 permanent magnetic material 具有高矫顽力H_c（大于10千安/米）和高剩余磁感应强度B_r的强磁性材料。又称硬磁材料。永磁材料的磁滞回线面积很大，在反复磁化过程中显示出很强的磁滞特性。在去掉磁化场后能“永久”地保持磁性，可用于对其周围空间产生稳定的磁场。永磁材料按组成可分为金属类和氧化物陶瓷类（指永磁铁氧体）。

1917年日本的多太郎开发了含36%钴的钴碳钢，标志着永磁性强弱的参数——磁能积$(BH)_{max}$达到8千焦/米^3。1931年以后出现了一系列永磁性合金，如铁钴钼、铁钴钨、铁镍铝等，其后发现的铝镍钴合金等最大磁能积可达80千焦/米^{3}以上，成为一类重要的产品。1966年前后美国的K.J.施特尔纳特和J.J.具克尔分别制成有实用价值的稀土类永磁体钇钴（YCo_5）和钐钴（$SmCo_5$），标志着第一代（1:5）型稀土永磁体的诞生，其最大磁能积达160千焦/米^3；10年后又开发出以$Sm(Co,Cu,Fe,Zr)_{7.4\sim8.0}$为代表的第二代（2:17）型稀土永磁体，其$(BH)_{max}$可达240千焦/米^3；至80年代又出现了价格低廉的铁基稀土磁材料——钕铁硼（$Nd_2Fe_{14}B$），被称为第三代稀土永磁体，其$(BH)_{max}$高达400千焦/米^{3}以上。由于最大磁能积表示单位体积永磁材料所能提供的静磁能的大小，因此这一参数提高几十倍就意味着在相同效率下需要的材料体积可减小到几十分之一。这为各类电机设备、音响设备、磁力机械装置的小型化提供了保障。永磁氧化物材料是在1952年出现的，主要是钡铁氧体和锶铁氧体等。虽然其$(BH)_{max}$并不高，但价格低廉、矫顽力很大，至今仍是应用最广、生产量最大的永磁材料。将永磁合金或铁氧体粉末与高分子黏合剂或软金属混合，通过压缩或注射成型而制成的一类磁体，称为黏结磁体。它随着新材料的发现和发展而同步发展。由于其尺寸精确，无须进一步加工，生产易于自动化，易于制成形状复杂或用于整体装配的部件，因此其性能虽比相应的永磁材料低，但仍应用广泛，发展很快，是永磁体生产中不可忽视的一类。

永磁材料的应用广泛，主要用于：①制作机电设备。包括各类永磁电机、发电机、机电制动器（如计算机软盘驱动器、打印机字头驱动器、录音机磁头定位器等）和动圈式电表等。②制作声波换能器。包括各类发声器、声音接收器和频率转换器等。③制作微波装置。包括各类微波功率管、波导装置和粒子加速器。④制作磁力机械。如夹持、提升、牵引、耦合，磁轴承和磁悬浮装置等。⑤制作各类物理量的测量传感器、电信号转换器等。⑥制作医用电子仪器和磁疗器械。如核磁共振成像仪、微型助听器等。

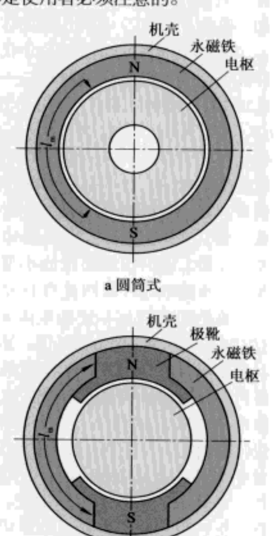
yongci dianji

永磁电机 permanent magnet electric machine 所有以永磁材料建立励磁磁场的电机。因励磁不消耗能量，故效率较高，且结构也较简单。价格则随所用的永磁材料

百丈岩寺庙

而定，常用的材料有铁氧体、铝镍钴和钕铁硼等。铁氧体材料最便宜，但建立的磁场较弱，多用在性能要求不高的场合。后两种材料能建立较强的磁场（如钕铁硼材料的剩磁可高达1.2特，矫顽力890千安/米），但价格昂贵。

永磁电机与常规电励磁电机的运行性能基本相同。永磁磁体用永磁材料的冶金粉末烧结而成，机械加工困难，设计时还需考虑电枢反应对励磁磁场的影响以及充磁工艺的要求，有的永磁电机不允许在检修过程中取出转子，否则要重新充磁。钕铁硼磁体在温度超过150℃时还会失磁，这些都是使用者必须注意的。



a 圆筒式

b 带软铁极靴式

铝镍钴永磁电机磁路系统

图中所示为铝镍钴永磁体励磁的磁路系统，由于铝镍钴的矫顽力较小，故需要较长的永磁体有效长度以产生足够的磁通势，所以常采用圆筒式结构（图a）。为了避免电枢反应磁场对永磁体的影响，在永磁电机中可加软铁极靴（图b）。在电机带负载时，这种结构可使电枢电流产生的电枢反应磁通只通过极靴而不进入永磁体，保证了工作磁通的恒定，提高了永磁体的利用率，也有利于换向。极靴和永磁体应贴合紧密，工艺上要求较高。

Yongde Xian

永德县 Yongde County 中国云南省临沧市辖县。位于省境西南部，怒江之滨。面积3 296平方千米。人口33万（2006），有汉、彝、佤、布朗等民族。县人民政府驻德党镇。古属哀牢地，东汉属永昌郡地，隋属濮部地，唐属永昌节度，宋属永昌府，元设镇康路。明、清为镇康州，清宣统二年（1910）改为永康州。1913年州改县，翌年改名镇康县。1964年设立永德县。县境属怒山山系，东南有老别山、中有棠梨山、西北有三宝山，与南汀河、永康河、赛米河东西相间排列，形成“三河两槽，三山六坡”的地貌格局。三山之间的河谷地区最大的永康坝与忙捞、勐底二坝相连，习称“永康三坝”，总面积达59平方千米，为全县粮食、甘蔗、杧果主产区。属南热带季风气候，小区气候突出，干湿分明，垂直差异明显。年平均气温17.4℃。平均年降水量1 292.6毫米。矿产资源有煤、金、银、铜、铁、石膏、大理石、石灰岩等。农业主产粮食、甘蔗、茶叶、烤烟、水果，以及猪、牛、羊等，其中以甘蔗（糖）、茶叶、畜牧、林果为四大支柱。是国家级糖料基地、省级畜牧业基地和“杧果之乡”。工业以制茶、制糖、采矿、建材、水电、农副产品加工等为主，还有煤炭、化肥、饮料等。省道羊镇公路横穿县境。名胜有大雪山自然保护区、万丈岩瀑布、永德土林、明代石狮、勐汞新石器时代遗址等。

Yongdeng Xian

永登县 Yongdeng County 中国甘肃省兰州市辖县。位于省境中部，西与青海省接壤。面积6 090平方千米，人口50万（2006），以汉族为多，有回、满、藏、土等少数民族。县人民政府驻城关镇。西汉中期置枝阳、令居2县。十六国前凉置永登县，后凉改广武县。元置庄浪县，清改平番县。1928年改平番县为永登县。地势北高南低。庄浪河由北而南流入黄河，大通河沿西境汇入湟水。年平均气温5.9℃。平均年降水量290毫米。农业主产春小麦，兼产糜子、谷子、薯类、玉米、豆类，盛产油料、瓜果、蔬菜、玫瑰。虹鳟鱼著名，特产黑瓜子、玫瑰产量居中国首位。工业有电力、冶金、化工、建材、机械制造、采矿、玫瑰加工等。有大中型企业连城铝业、连城电厂、腾达西北铁合金公司等。兰新铁路和312国道纵贯县境中部，民（和）门（源）公路斜穿县境西南，皋（兰）营（盘水）公路斜穿县境东北，境内中川机场有航班通达国内主要城市。名胜古迹有新石器时期团庄、杜家坪、大沙沟马家窑文化遗址，明代长城、鲁土司衙门、大佛寺、海藏寺等。连城吐鲁沟自然风景区为兰州附近的游览避暑胜地。

yongdianquan

永佃权 permanent land renting, right of 土地关系中佃农在按租佃契约缴纳地租的条件下，可以无限期地耕作所租土地，并世代相承的制度。即使地主的土地所有权发生变化，佃农的耕作权一般仍不受影响。最早出现于宋代，明代有所发展，有永耕、长租、长耕等名。明代中叶以后，首先在福建等东南省份的某些地区流行，清代盛行于东南诸省及华北、西北、华南的部分地区，民国时范围又有所扩大。

永佃权的形成与定额地租形态的发展有密切关系。在定额地租形态下，地主只是收租，而不关心土地的经营情况，这使土地所有权与耕作权的分离成为可能。佃农或因垦荒付出工本，或因投资改良土地，或因支付“佃价”，或因长期租种同一块土地，或因集体“霸耕”而获得永佃权。自耕农出卖土地、仅保留耕作权也可能结成永佃关系。在地广人稀地区，有的地主为保障土地收益，也强迫佃农结成永佃关系。永佃权的产生和发展，有利于作物种植的扩大和土地收益的提高，也有利于佃农经济独立性倾向的发展和人身依附关系的削弱。但也常有地主任意改变永佃条件，使佃农丧失永佃权。明清时代经常发生佃农争取耕作权的斗争。

有永佃权的农民往往“私相授受”，将田面出顶、典押或买卖，保留或转移征租权，造成土地所有权的再分割。明中叶以后土地关系中出现“一田两主”、“一田多主”现象。出租田面的人为二地主，俗称面主、皮主、赔主。在永佃制下，土地所有权和耕作权的名称因地而异。又有田骨田皮、田底田面、大苗小苗、大租小租、大田小田、大卖小卖、大买小买、大业小业、粮田税田、粮田质田等。清宣统三年（1911）《大清民律草案》规定永佃时限为20～50年。1929年公布的《中华民国民法》基本沿袭上述规定。

Yongding He

永定河 Yongding River 海河5大支流之一，海河水系的西北支。上源一为桑干河，一为洋河，分别源出中国山西省宁武县管涔山区和内蒙古高原南缘。全长681千米，流域面积约5.08万平方千米。流经山西、河北2省和北京、天津2市入海河，注入渤海。主要支流有壶流河、洋河、妫水、清水河等。永定河名称多变，战国、西汉名治水，东汉名㶟水，隋唐通称桑干河，辽金称卢沟河，元明称浑河。清康熙三十七年（1698）大规模整修平原地区河道后，赐名“永定河”。今永定河乃指官厅水库以下河段，以上仍称桑干河。历史上永定河以含泥沙多、下游易淤易徙而著名。上游流经黄土高原，流域内降雨集中，且多暴雨，河水暴涨暴落，洪、枯水量悬殊，夏季洪峰流量最大可达1万米^3/秒。多年平均年输沙量0.81亿吨，仅次于黄河，故有“小黄河”之称。河水流出北京西山进入平原地区后，坡度陡降，流速骤减，大量泥沙淤积，河床增高，溃决频仍，迁徙异常，故又有

"无定河"之名。辽金以来，上游地区森林植被亦遭破坏，下游泛滥改道亦日趋严重，据不完全统计，金4次，元17次，明29次，清代平均每4年即发生1次洪灾。

永定河对流域内经济和文化发展曾起重大作用。上游地区历史上有大片草原和森林。下游土地淤肥，水利灌溉方便，为发展农业创造了有利条件。北京城坐落在永定河冲积扇上部，古都北京与永定河息息相关。古代永定河渡口曾是北京城地原始聚落——蓟城形成的重要基础。永定河水及其古河道地下水是古今北京城的重要水源，在漕运、灌溉和美化环境方面都起巨大作用。一般说来，金元以前重在兴利，如三国魏镇北将军刘靖修**戾陵堰**、开车箱渠以灌溉蓟城南北的土地，到金元开凿金口河以济漕运和运西山木石等；明清以来重在除害，主要措施是修筑堤防以束水，疏浚泥沙以畅流，挖减河以分水势。中华人民共和国建立后，重视对永定河的治理。1954年修建的官厅水库，为当时中国第一座大型山谷水库。竣工后减轻洪患，且有灌溉发电和城市供水之利。但水库淤积严重，水质亦遭污染。现已加高堤体和进行治理，重新成为北京主要供水源地之一。

Yongding Xian

永定县 Yongding County 中国福建省**龙岩市**辖县。位于福建西南，居闽粤边界。面积2 216平方千米。人口46万（2006），以汉族为主。县人民政府驻凤城镇。明成化十四年（1478），从上杭县析出设县，名为永定。境内地势东北高、西南低，从西北和东南向永定河谷地倾斜。属典型的低山丘陵。主要河流有永定河、汀江、黄潭河、金丰溪等。属亚热带海洋性季风气候，年平均气温20.1℃，平均年降水量1 606.9毫米。主要农产品有稻、薯、烟叶、蔬菜、茶叶和水果，野生植物有水杉、银杏、马尾松、黄楠、毛竹等，野生动物有画眉、穿山甲、野猪、黄麂等。矿产有无烟煤、石灰岩、石英石、耐火黏土、石墨、稀土、铁、铝、锰、铅、钨、金等。工业有造纸、煤炭、化工、陶瓷、水泥、化肥、食品等。厦隘公路过境，汀江可通航。名胜有东华山、茫荡洋、仙洞、金丰大山、金谷寺、西陂天后宫等，土楼文化景观有遗经楼、环极楼、振成楼、承启楼、大夫第等。城东建有革命烈士纪念碑，城西金砂是永定暴动旧址。

yongdongji

永动机 perpetual motion machine 不需要消耗任何能源或只需从单一热源吸取热量，就能源源不断地对外提供有用功的理想动力装置。多少年来，许多人包括一些极具创新思想的科学家和工程师，为实现制作永动机的梦想付出了大量的劳动，但都以失败告终。近代科学技术的发展证明，这类永动机是不可能制成的，因为它们违反了**热力学第一定律和热力学第二定律**。

人们把不需要消耗任何能源，就能源源不断地对外提供有用功的理想动力装置称为第一类永动机。如果这类永动机得以制成，就可完全摆脱长期困扰人类的能源问题。但这种能无中生有和效率等于无穷大的热机是制不成的，因为它违反了热力学第一定律，违反了能量守恒和转化定律。因此，1775年法国科学院就曾明确宣布以后不再接受审查任何有关永动机的设计。

人们把能在无温差情况下从单一热源吸热，使之全部变为有用的功而不产生其他影响的理想动力装置称为第二类永动机。虽说这类永动机的效率不再等于无穷大，但仍等于100%。倘若能够制造出这类永动机，就可以一些巨大的物质系统诸如大地、大海和大气作为热源，从中源源不断地获得有用的机械运动的能量做功。如已知地球上约有10^{18}吨海水，若能使其温度降低1度，约可释放出4.18×10^{24}焦的热量，这相当于燃烧10^{14}吨煤得到的热量。但这类永动机是做不成的，因为它违反了建立在热功转换不可逆性基础上的热力学第二定律开尔文表述。实践证明热功转换是不可逆的：功转化为热是可自发地进行，但逆过程即热转化为功是不可能在外界不产生其他影响的情况下自发地进行。磨床的砂轮在切断电源后转速会逐渐减低，直到完全停止；砂轮的动能在克服轮轴与轴承间以及轮表面与空气间的摩擦力做功而转化为热，被周围空气吸收，砂轮失去的动能在数值上等于空气获得的热量，这是遵从热力学第一定律的，这种功转化为热的过程是可自发进行的。但逆向的热转化为功的过程，即周围空气冷却使砂轮重新旋转起来是不可能自发进行的，尽管此过程也不违反热力学第一定律。对大量热机循环的观察和分析后得到结论：不可能从单一热源吸取热量，使之完全变为有用的功而不产生其他影响。这就是热力学第二定律的开尔文表述，它否定了任何制作第二类永动机的可能性。

Yongfeng Xian

永丰县 Yongfeng County 中国江西省**吉安市**辖县。位于省境中部。面积2 695平方千米。人口42万（2006）。县人民政府驻恩江镇。汉属豫章郡庐陵县地，三国吴析置阳城县，晋改为阳丰县，隋并入庐陵县，宋至和二年（1055）置永丰县。全境地势由东南向西北倾斜，南部多山地，北部多丘陵。属亚热带季风气候。年平均气温18℃。平均年降水量1 627毫米。河流主要有恩江、孤江等。矿产有钨、煤、萤石、石灰岩、大理石、菊花石、稀土等。农业主产水稻、茶油、甘薯、大豆、花生、水果等，是江西省重要的商品粮基地之一。全省最大的反季节蔬菜种植基地之一。工业以化工、制药、饲料加工等为主。有南兴、吉抚等公路纵贯县境。名胜古迹有灵华山、大仙岩溶洞、潭头尹家坪新石器时代晚期遗址、沙溪西阳宫、欧阳修纪念馆、报恩寺塔、恩江大桥、状元楼、山口古瓷窑等，纪念地有中国工农红军第一次反"围剿"指挥所旧址等。

Yongfu Xian

永福县 Yongfu County 中国广西壮族自治区**桂林市**辖县。位于自治区境东北部。面积2 807平方千米。人口27万（2006），有汉、壮、瑶、回等民族。县人民政府驻永福镇。秦属桂林郡，汉属始安县、潭中县。唐武德四年（621）置永福县，乾宁二年（895）增置古县。明改古县为古田县，后改县为永宁州。1912年改州为永宁县。1914年改为古化县，1931年改为百寿县。1953年撤百寿县入永福县。县境西北、东南为山区，东北为平原，西南为岩溶丘陵。洛清江自北向南纵贯中部。属亚热带季风气候。年平均气温18.8℃。平均年降水量2 002毫米。矿产有重晶石、石灰岩、黄铁矿、铅锌矿、汞、水晶、磷等。农作物有水稻、



永宁州古城永镇门

甘蔗、玉米、黄麻、红麻等，是中国最大的罗汉果产地，特产还有蚕桑、香菇、山葡萄、木耳、荸荠、板栗等。工业有机械、化肥、纺织、采矿、建材、制糖等。湘桂铁路、桂柳高速公路和322国道过境。名胜有麒麟山、板峡湖、凤山、九滩瀑布、仙人桥、永宁州古城（见图）、百寿岩、穿岩石刻、仙姑岩悬棺等。

Yongguling Shidiao

永固陵石雕 Stone Sculptures in Mausoleum of Yonggu 中国北魏墓室的装饰石雕。永固陵是北魏文成帝（452～465年在位）文明皇后冯氏陵墓。位于今山西省大同市北25千米西寺儿梁山（古名方山）南部，孝文帝（471～499年在位）太和八年（484）



捧莲蕾童子

建成。墓室于1976年发掘，石雕集中于券顶过道前后两端之石门处。石门框浮雕下具龛柱的莲瓣形券面，两侧龛柱雕饰精美。在束帛座上立有一对长尾孔雀（或为朱雀），回首振羽，口衔宝珠。孔雀上方是一双高约37厘米的童子雕像，面容丰腴，大耳垂肩，微现笑容。上穿短襦，下束短裙，赤足，两手合捧莲蕾面向墓门。童子的面相、衣饰及雕刻技法，都与**云冈石窟**早期雕像作风相近似，右侧童子头后有明显的项光环绕，更显示出佛教雕像的特点，这些当与冯氏生前虔信佛教有关。门框下的石门墩，雕成虎头状，造型质朴有力。综观全组雕像，下座束帛，呈鼓状，稳重而浑厚；中雕孔雀，反向回首，使构图由平稳、对称出现变化；上为衣带飞舞的童子，动感强烈。这些石雕稳重而富有变化，呈现有节奏的韵律，具有浓厚的装饰趣味，庄重但不呆滞，与陵墓的庄严肃穆气氛相协调，为北魏石雕的精品。

Yonghe Xian

永和县 Yonghe County 中国山西省**临汾市**辖县。位于省境西南部，邻接陕西省。面积1 212平方千米。人口6万（2006）。县人民政府驻芝河镇。北周年间置临河县，隋开皇十八年（598）改临河县为永和县。地处**吕梁山**南麓，黄河中游东岸。属黄土残垣沟壑区，地势东北高，西南低，海拔511.9～1521米。年平均气温9.5℃。平均年降水量554.3毫米。无霜期175天。主导产业为红枣种植和畜牧业，红枣栽植有2 000余年历史，是山西十大名枣之一。农作物有玉米、谷子、小麦、大豆、芝麻等。工业有酿酒、皮毛、农副产品加工等。有太永、临永等干线公路。名胜古迹有永和关、黄河古渡口、石佛观音庙、牡丹庙，以及楼山寺、圣母庙、菩萨庙、关羽庙、碑刻壁画等。

yonghengzhuyi jiaoyu

永恒主义教育 perennialism education 现代教育哲学的一个流派。由于宣扬宇宙精神的"永恒"存在和提倡复古而得名。根据对神学和教会在教育方面作用的看法，分为世俗派和教会派，后者又称为新托马斯主义教育，这两派的哲学基础都是古希腊时代以来的唯心主义哲学。

19世纪以后，随着以资产阶级近代文化为主体的新人文主义教育和强调自然科学的实科教育的进一步发展，在西欧和美国，以古典文化特别是以古典语言为核心的古典主义教育，逐渐失去了它从中世纪以来一直占有的优势。20世纪30年代，在反对进步主义教育的潮流中，出现了旨在复活古典主义教育的永恒主义教育理论流派。

永恒主义教育的代表人物有美国的R. M. **赫钦斯**、M.J. 艾德勒，英国的R. 利文斯通等。赫钦斯从**耶鲁大学**毕业后，1929～1945年任芝加哥大学校长，1951年任福特基金会副主席，1954～1961年任共和国基金会主席，曾著有《美国高等教育》、《教育中的冲突》等著作。艾德勒从**哥伦比亚大学**毕业后，曾在芝加哥大学、圣约翰学院任教，1952年在芝加哥创办哲学研究所并任所长，著有《怎样读一本书》等著作。利文斯通从**牛津大学**毕业后，曾任**伊顿公学**临时校长助理、**牛津大学**基督圣体学院院长，著有《保卫古典语言》、《论教育》等著作。他们在自己的著作中分别阐述了永恒主义教育的观点，强调教育的基本原则是不变的和永恒的。

永恒主义教育的主要理论可以概括如下：①教育的主要目的是发展永恒的"理性"，理性是人类共同的最主要的永恒不变的特性。真理在每个地方都是一样的，教育在每个地方也是一样的，对每个人的教育也应该是一样的，今天的教育应该回到自由的传统和理智的训练中去。②永恒的古典学科应该在学校课程中占有中心的地位。应该恢复古典语言在学校中的地位，学生必须阅读古代作家的原著；要对全体中学生进行普通教育，其中包括学习希腊语和拉丁语（尤其要注意严格的语法训练）、逻辑学、修辞学以及自然科学和数学的原理；小学生在进行读、写、算的基本训练的同时，要熟记一些伟大的古典著作中的段落。③教育不是生活的摹本，而是生活的准备。反对实用主义教育把学校作为真实生活的情景或社会的仿造。应该首先注意发展儿童的智力，而不是让儿童去适应现在的生活。学生应该了解人类文化遗产的精华，使自己成为有理性的和负责任的民主公民，参加未来的生活。④在教育方法上，应该让学生阅读和复述古典名著，背熟其中的重要段落，并且在心目中认定几个伟大人物作为自己的榜样，在各方面模仿他们。

由于永恒主义教育力图复古，把大部分的教学内容局限在古典名著上，把学生的学习束缚在古典著作的熟读背诵上，因而遭到很多攻击。改造主义教育提倡者就尖锐地指出，永恒主义教育理论是搞历史后退，将会导致资产阶级"民主制度"的终结，带来"贵族政治"。

Yongji Xian

永吉县 Yongji County 中国吉林省**吉林市**辖县。位于省境中部，松花江中游。面积2 625平方千米。人口39万（2006），有汉、满、朝鲜、回、蒙古等18个民族。县人民政府驻口前镇。清雍正五年（1727）初设永吉州，属奉天府。光绪八年（1882）升为吉林府。1913年吉林府改称吉林县，1929年改称永吉县。地处**长白山**向松嫩平原过渡的前缘，南为哈达岭低山山地，北为老爷岭余脉，西部和北部多平原。有**松花江**、饮马河等河流，流域面积200平方千米以上。径流总量10.9亿立方米。属温带大陆性季风气候。年平均气温4.9℃。平均年降水量696.6毫米。矿产资源较为丰富，已探明的有黄金、钼、褐煤、白黏土、石灰岩、大理石等。盛产玉米、水稻、大豆、高粱等。为吉林省商品粮基地和玉米出口基地。水稻产量居全省之首。工业有建材、食品工业、机械、电子、纺织、化工等。境内有长图、沈吉、吉舒3条铁路，总长152千米。有爱辉至大连、图们至乌兰浩特、口前至桦甸、吉林至五常等公路。古迹有乌拉古城址等。

Yongji Qu

永济渠 Yongji Canal 中国隋炀帝大业四年（608）为便利河北地区军事运输开凿的运河。《隋书·炀帝纪》载，大业"四年春正月乙巳，诏发河北诸郡男女百余万开永济渠，引沁水南达于河，北通涿郡"。全长二千余里。"南达于河"，即疏浚沁河下游入于黄河；"北通涿郡"，是指自沁河东岸今开渠引沁水，大致走清代长明沟水，一名小丹河，约当今博爱、武陟、修武境内运粮河（一说走今孟姜女河），东入清水（今河南卫辉市以上卫河，上游为辉县市境内石门河、王村河），下接淇水（今河南淇县淇河，下游即白沟）、西汉屯氏河故道、清河，大致循今卫河河道（自内黄至山东武城段在卫河之西，自武城至德州市在卫河之东，德州以下同今卫河道）至今天津市，自天津以北利用沽水（今天津市武清区以下的北运河）、桑干水（今北京市西南郊的永定

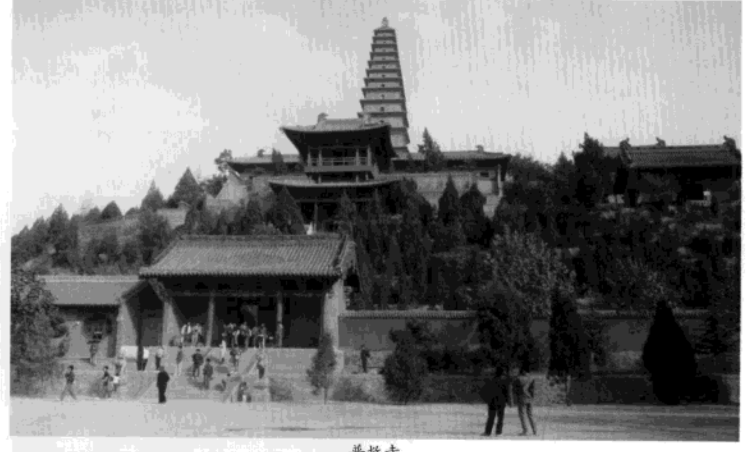
河和南苑镇以下的凤河）直抵涿郡（今北京城区西南）。永济渠成后，成为河北平原上主要水运航道。大业七年（611）炀帝坐龙舟自江都（今扬州市）北上，经由邗沟（今扬州、淮安间江北运河）入淮，溯淮入通济渠，渡黄河入永济渠；从二月乙亥起程，四月庚午到达涿郡行宫，全航程共55天。自七年至十年，屡征天下兵集涿郡，百万大军的粮秣军需均由水道运至涿郡，“舳舻相次千余里”。这是河北水运史上的空前壮举，也是永济渠通航的极盛时期。

唐宋以后，永济渠上源已与沁水断绝，专以清、淇二水为源。因主要用于朝廷向北部边境运输军需物资，故又名御河。唐代永济渠作为河北平原上水运干道，功能依旧。魏州（治今河北大名东）城西濒永济渠，为河北与江淮间水运交通枢纽，船舶辏辐，物资荟萃。永徽中（650～655）刺史李灵龟引永济渠水入州城新市，“控引商旅”。开元二十八年（740）刺史卢晖引永济渠至州城西，“夹水制楼百余间，以贮江淮之货”。为河北平原南部著名都会。贝州清河县（今河北清河县旧城西北）西濒永济渠，为河北水运中继站，结集江、淮、河南大量布、帛、钱、粮，史称“天下北库”。宋代“御河源出卫州共城县（今河南辉县市）百门泉，自通利（今浚县）、乾宁（今河北青县）入界河，达于海”（《宋史·河渠志五·御河》）。自卫州（今卫辉市）以下可胜三四百斛之船，四时运行，未尝阻滞。然自庆历八年（1048）黄河自商胡埽北决以来，曾三次北决夺御河入海，御河下游为黄河所经前后达69年之久。由此御河河床淤高，时有泛决，漕运大受影响。金代又称漕渠，天津以北改走今北运河至通州入中都（今北京）。并规定凡漕河所经之地，州府官衔内皆带“提控漕河事”，县官则带“管勾漕河事”，催检纲运，营护堤岸，成为定制。

元代定都大都（今北京城），为缩短漕运东南粮食至大都的距离，先后开凿沟通黄河和御河的济州河、会通河，会通河与御河在今山东临清交汇。自后临清以下御河为主要漕运航道。沿运城市由此兴起。直沽（今天津市）因“地当九河要津，路通七省舟车……江淮赋税由此达，燕赵渔盐由此给。当河海之冲，为畿辅之门户”。德州、临清均由此成为商业重镇。明代称永济渠为卫河，又称卫漕。《明史·河渠志五·卫河》：“其河流浊势盛，运道得之，始无浅涩虞。然自德州下渐与海近，卑窄易冲溃。”因上游水源短缺，明一代常引沁、漳济卫，然漳、沁水沙变迁无定，引起卫河经常决溃。故明清两代在卫河东岸开一系列减河，如马颊河、鬲津河、四女寺减河、捷地减河、哨马营减河等，以杀水势，效果并不理想。清末漕粮改折，漕运停止，运道淤废。

Yongji Shi

永济市 Yongji City 中国山西省运城市辖市。山西重要棉麦产地之一。位于省境西南部，邻接陕西省，处黄河中游。面积1 221平方千米。人口43万（2006）。市人民政府驻东城街道。古为虞舜都，秦为蒲反县，东汉改名蒲坂县，隋为河东县。清雍正六年（1728）置永济县，属蒲州府。1994年撤县设永济市。境内有山地、平川、台地等多种地貌类型。黄河流经永济西界，长50多千米。涑水河由临猗县北来，经五姓湖西流入黄河。有耕地79.46万亩、林地21.56万亩、园林8.06万亩、牧草地1.63万亩。属暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温13.9℃。年降水量500～550毫米。无霜期长达216天。农业以棉、麦为主，约占播种面积的3/4，余为玉米、豆类、水稻、黄麻、花生、蔬菜等。电力、纺织、农药等工业具一定规模。同蒲铁路横贯县境中部，并有公路通往运城、芮城、临猗等。名胜古迹有普救寺（见图）、柳宗元故里、万固寺、栖岩寺塔、五老峰等。



普救寺

Yongjia Xian

永嘉县 Yongjia County 中国浙江省温州市辖县。位于省境东南部。面积2 674平方千米。人口90万（2006）。县人民政府驻上塘镇。东汉永和三年（138）置永宁县。东晋太宁元年（323）置永嘉郡。隋开皇九年（589）改永嘉县。地处浙南山地东北部，西部有括苍山脉，东部有雁荡山脉，大青岗海拔1 271米，为全县最高峰。南部为低丘宽谷、盆地、冲积平原，海拔4～10米。年平均气温18.2℃。平均年降水量1 705.5毫米。楠溪江自北向南纵贯，注入瓯江。主要农作物为水稻、小麦、甘薯、玉米等。盛产板栗、杨梅、柑橘、茶叶、毛竹。山羊饲养量居全省前茅。矿产资源有黄铁矿、锰、铜、铅、锌、高岭土、叶蜡石、明矾石、花岗岩等。工业有机械、电子、化工、建材、采矿、食品、纺织、服装、制鞋等门类。有纽扣、阀门、服装等专业市场。桥头镇纽扣市场闻名。104、330国道过境，永缙公路纵贯县境中部。楠溪江为国家级风景名胜区（见图），在600多平方千米范围内，散布着大若岩、古村群落、石桅岩等7个景区计800个景点。金昭牌坊、红十三军军部旧址为省级文物保护单位。



楠溪江石桅岩

Yongjia xuepai

永嘉学派 Yongjia school 中国南宋时提倡事功之学的学派。因其代表人物多为浙江永嘉人，故称永嘉学派。北宋神宗元丰（1078～1085）年间，太学有周行己、许景衡、刘安节、刘安上、戴述、赵霄、张辉、沈躬行、蒋元中等人，号称“永嘉九先生”，将“洛学”、“关学”引入浙东。至南宋，薛季宣反对空谈天命性理，始与道学正统发生分歧。之后，陈傅良进一步发展讲究古今之变，“变通当世之治”的思想。叶適是此学派的集大成者。他讲学多就《尚书》、

《周礼》、《周易》立论，重视学术史的研究，对先秦以来各派思想评述甚多。在哲学上，他认为充盈宇宙者是“物”，而“道”存在于事物本身，“物之所在，道则在焉”；提倡功利之学，反对空谈性命。弟子丁希亮、周南、宋驹等人“常以世道兴废为己重”，强调“古今伦贯，物变始终”的研讨，表现了永嘉学派“教人就事上理会，步步着实，言之必使可行，足以开物成务”的特色。

Yongjing Hefeng

永井荷风 Nagai Kafū (1879-12-03～1959-04-30) 日本小说家。生于东京，卒于东京。就读于外语学校，习汉语。受É.左拉影响，创作《地狱之花》(1902)。翌年赴美，1907年去法国。回国后出版《美国故事》(1908)和《法国故事》(1909)，均获好评。后发表《狐狸》、《深川之歌》(1909)、《隅田川》(1909)、《冷笑》(1910)等，独树一帜地开创了日本唯美派文学。曾任教于庆应大学，主编《三田文学》。“大逆事件”后，因不能像左拉那样为德雷福斯案件挺身而出，“难以忍受良心上的痛苦”，转而逃避现实，追怀过去，享乐人生。《掰腕子》(1917)、《梅雨前后》(1931)、《濹东绮谭》(1937)等小说以描写妓馆生活为主，充满浓厚的江户情趣。第二次世界大战时期，作品遭查禁。《断肠亭日记》(1917～1959)中流露出对战争的不满和嘲讽，认为“此次中日之战始于日军暗杀张作霖和对满洲的侵略”(1941年6月15日)。战后发表《浮沉》(1946)、《舞女》(1946)、《勋章》(1946)以及随笔《葛饰土产》(1950)等，出有全集29卷。1952年获政府文化勋章，1954年当选为艺术院会员。主要作品已有中译本。

Yongjing Xian

永靖县 Yongjing County 中国甘肃省临夏回族自治州辖县。位于省境中部，西邻青海省。面积1 863平方千米，人口20万(2006)，其中回族占10.4%，东乡、保安、土、藏族占1.6%。县人民政府驻刘家峡镇。素称“河州北乡”。西汉中期置允吾县，三国魏废县。1929年置永靖县。1958年并入临夏市，1961年恢复永靖县。地处陇西黄土高原，地势东西高、中间低。黄河由南向北呈S形贯穿中部，盐锅峡、刘家峡水电站均建于此。年平均气温9.2℃。平均年降水量306毫米。有锰、铜、铬、大理石、石灰岩等矿产。工业有建材、食品、地毯、被服、化肥、电力等行业。省属企业刘家峡水电厂、刘家峡化肥厂、盐锅峡水电厂、盐锅峡化工厂等大型骨干企业设在境内。农业主产小麦、玉米、薯类，特产红枣、黑瓜子、黄河鲤鱼，刘家峡水库为自治州最大淡水鱼基地。刘家峡铁路专线与兰青铁路相接，213、309国道穿境而过。名胜有炳灵寺石窟和小茨、杏树台马家窑文化遗址，以及刘家峡等。

Yongkang Shi

永康市 Yongkang City 中国浙江省辖县级市。金华市代管。在省境中部。面积1 049平方千米。人口55万(2006)。市人民政府驻东城街道。三国东吴赤乌八年(245)置永康县。1985年属金华市。1992年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，金华市代管。地势东北高，西南低。边境多山。中、西部低平，构成永康盆地。主要河流为永康江，属钱塘江水系。年平均气温17.5℃。平均年降水量1 329毫米。主要矿产有萤石、珍珠岩等。手工业历史悠久，素称“百工之乡”。工业有机械、五金、纺织、丝绸、建材、化工、电器等门类，为小型手扶拖拉机、电动工具、内燃机、包装桶等产品出口基地之一，其中电动工具产量占中国的1/4，出口量占中国的1/3。设有中国科技五金城。农作物以水稻、小麦、油菜、甘蔗为主。特产柑橘、生姜、香菇、药材、灰鹅、火腿。金温铁路、330国道、杭温公路贯境。方岩风景名胜区是省级风景名胜区（见图），其中有五峰、灵山湖等著名景点。此外，还有五指岩、西津桥、龙窟、石龟潭庄、九泄滩等游览地，老胡爷山嘴新石器时代遗址。



方岩风景名胜区

Yongkang xuepai

永康学派 Yongkang school 中国南宋时以陈亮为代表的学派。因陈亮为婺州永康（今属浙江）人，所以称永康学派。陈亮学术思想无一定师承关系，言论亦多与传统观点不同。此学派在哲学上承认客观规律“实在”，强调“道”存在于实事实物之中，反对道学家空谈义理，以为道义不能脱离功利。除陈亮外，此学派还有倪朴、王自中、喻偘、喻南强等。倪朴喜“谈兵说剑，耻为无用之学”，痛恨朝廷御侮无策，曾著《舆地会元志》，记录全国山川险夷形势和户口虚实情况，为积极抗金筹策。他反对道德性命之说，而“独与同甫（陈亮）讲明其学，凡所著述，但以示同甫”。王自中主张兵农结合以备边防，“其所学大略类同甫”。喻偘、喻南强为陈亮弟子，二人均严守师说。永康学派与永嘉学派观点比较一致。

Yongle Dadian

《永乐大典》 *Yongle Dadian*; *The Great Canon of the Yongle Era* 中国古代最大的一部类书。明成祖朱棣永乐元年(1403)命解缙等编，次年成书，名《文献大成》。成祖阅后，以为“所纂尚多未备”，内容过于简略，又于永乐三年敕姚广孝、解缙等重修，召集朝臣文士、四方宿学老儒2 169人，分任编辑、校订、圈点、绘图等工作。永乐六年完成，改称今名。全书22 937卷（含目录、凡例60卷），分装11 095册，约3.7亿字。《大典》采辑宋元前经史子集及天文、地志、阴阳、医卜、释道、技艺等古籍七八千种，按韵目分列单字，依单字辑入各项文史记载。全书收罗宏富，元以前佚文秘籍多赖以保存，对辑佚或校勘古籍有重要价值。清修《四库全书》时即从中辑出500多种书。《永乐大典》用端正楷书抄成，绘图精丽工致。书面硬裱、黄绫面、包背装，只抄正本一部，未刻印，抄成后藏于南京文渊阁。嘉靖、隆庆年间又依永乐原本摹写副本一部。正本约毁于明亡之际，副本在清乾隆、咸丰时也渐散失。1900年八国联军入侵北京时，所余卷帙大部被焚毁，未毁的几乎全被掠走。现存世的是中华人民共和国建立后，经北京图书馆（今中国国家图书馆）等单位多方蒐集约800卷，弥足珍贵。1985年由中华书局影印出版。

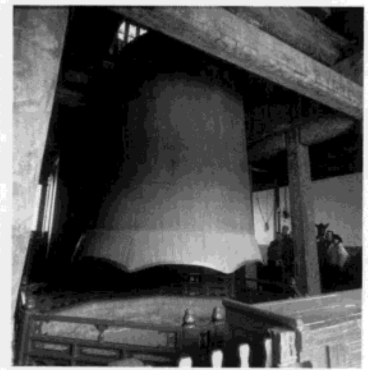


《永乐大典》(明内府抄本)

Yongle Dazhong

永乐大钟 Yongle Great Bell 中国明朝永乐年间（1403～1424）铸造的大钟。是中国已知形体最大的青铜钟，也是世界上著名大钟之一。由北京德胜门铸钟厂铸成，后移入城内宫廷汉经厂。万历年间移置西郊万寿寺，后又移入清雍正十一年（1733）敕建的觉生寺，该寺因而俗称**大钟寺**。清朝遇久旱不雨时，皇帝曾到此鸣钟祈雨，故有“大钟非祈雨不鸣”的传说。

钟通高6.75米、口沿外径3.3米，重约46.5吨（见图）。钟壁最薄处在钟腰部，厚94毫米；最厚处在钟唇部，厚185毫米。钟以泥范铸造，合金成分为：铜80.54%，锡16.40%，铅1.12%。钟体内外遍铸佛教经咒



《诸佛世尊如来菩萨尊者神僧名经》等100多种，由汉、梵两种文字组成，共23万多字。字端正清晰，为明初馆阁体书法艺术的代表作，一说为明初书法家沈度的手迹。大钟音质和谐洪亮。

Yongle Di

永乐帝 Emperor Yongle of Ming Dynasty（1360～1424） 中国明朝第三代皇帝。因年号“永乐”，故称“永乐帝”。见**明成祖朱棣**。

Yongle Gong

永乐宫 Yongle Taoist Temple **全真道**三大祖庭之一。原址在中国山西芮城县永乐镇。最初为吕公祠，或因吕仙传说而建。金代末年，改祠为观，元初毁于火灾。元世祖中统三年（1262），马真皇后敕令升观为宫，名大纯阳万寿宫，后又更名永乐宫，由全真道士**宋德方**住持，永乐宫渐成为全真道的大丛林。明清两代几经修建，除宫门为清代建筑外，余皆是元代旧筑。1959年，因修建三门峡水利工程，将永乐宫得以保存的全部建筑并壁画，依原样迁于芮城县龙泉村。宫内主体建筑有宫门、龙虎殿（无极门）、三清殿（无极殿）、纯阳殿（吕祖殿、混成殿）、重阳窟（七真殿、袭明殿）。永乐宫各殿均有精美的壁画，题材丰富，绘技



永乐宫三清殿（山西）

高超，其中三清殿的《朝元图》、纯阳殿的《纯阳帝君仙游显化图》、重阳殿绘王重阳故事画49幅和龙虎殿绘神荼、郁垒、神将等画像，在构图、着色、传神、衣纹、技法等方面皆为不可多得的道教壁画艺术珍品，亦有很高的史料价值。永乐宫为全国第一批重点文物保护单位。

Yongle Qiandu

永乐迁都 Moving Capital during Yongle Period 中国明永乐年间（1403～1424），**明成祖朱棣**将都城由南京迁至北京（原名北平）的事件。永乐四年诏以明年建北京宫殿，十九年正式迁入。

朱棣发动**靖难之役**夺得皇位，建文朝臣多不肯迎附，或四处逃匿，或面斥其非，甚有图谋行刺者。这一状况，对其构成一定威胁。而北平则为朱棣封藩之地，他在此经营30多年，有较好的统治基础。另外北平处于北方农业区与牧区接壤处，交通便利，形势险要，是汉、蒙古各族贸易的中心以及北方政治与军事要地，定都于此不仅可抗击自北入侵的蒙古人，且可进一步控制东北地区，有利于维护全国统一。因此，朱棣即位后，即开始准备迁都。永乐元年，诏以北平为北京，改北平府为顺天府，并设北京行部以掌地方事务，后复设行在六部，加强了北京的政治中心地位。与此同时，又迁各地富户充实北京。五年，始建北京宫殿。七年，营山陵于昌平之黄土山（后改名天寿山）。九年，命工部尚书宋礼等修会通河。十三年五月，平江伯陈瑄等开凿淮安附近之清江浦，使久废的运河重新畅通。十四年十一月，正式营建北京，为迁都准备。十八年九月，诏自明年改北京为京师，原京师为南京。十九年四月，因奉天、华盖、谨身三殿火灾，有官员言迁都之非，议迁归南京，为朱棣所否。洪熙元年（1425），明仁宗朱高炽诏以复南京为京师，北京诸司悉称行在，但未曾南归。正统六年（1441）十一月，明英宗重申定都北京，文武诸司不称行在。

Yongle Qundao

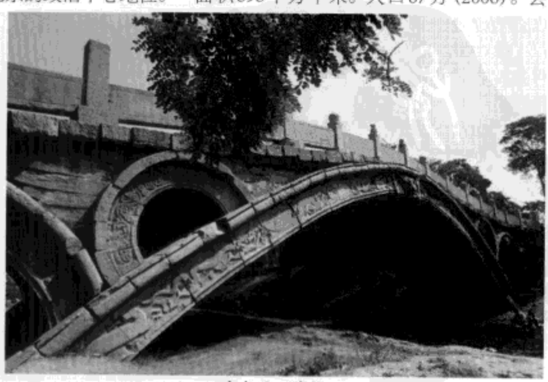
永乐群岛 Yongle Islands 位于中国**西沙群岛**西部，主要由金银岛、甘泉岛、珊瑚岛、全富岛、晋卿岛、琛航岛、广金岛、中建岛组成。

yongmingti

永明体 Yongming style 中国诗歌流派名称。出现于南朝齐永明（483～493）年间，是格律诗的雏形。最基本特征是“始用四声，以为新变”。使用四声是方法问题，而追求新变则是目的。永明体的句式由长变短，句式渐渐定型。自永明以后，五言八句、四句及十句诗体已经成为当时诗坛的主要形式。永明体也多有严格入律的句子，不是偶用严格律句，有时一首诗绝大多数是入律句，有的粘对已经接近唐人创作。律句大量涌现，平仄相对观念已经明确，但主要还是句与句的相对，没有充分注意到联与联的粘接。永明体用韵，多押宽韵，但也押窄韵；以押平声韵为主；押本韵很严，押通韵多接近唐人。

Yongnian Xian

永年县 Yongnian County 中国河北省**邯郸市**辖县。位于省境南部，太行山东麓。面积898平方千米。人口87万（2006）。县



永年县弘济桥

人民政府驻临洺关镇。古为曲梁、广年、易阳县地。隋仁寿元年(601)改置永年县。地处太行山东麓，滏阳河流域，以平原为主。属暖温带半湿润大陆性季风气候。年平均气温13℃。平均年降水量613毫米。有耕地96.3万亩，林地9.16万亩；矿藏主要有17种，包括煤6 500万吨，硫铁矿738万吨，金矿石3万吨，漂白土4 000万吨，石墨储量30万吨。滏阳河流经县境东南部，长43.5千米。工业主要有煤炭、建材、轻纺、化工、造纸等。农作物有小麦、玉米、棉花等。为中国商品粮生产基地县。特产有“永年大蒜”等。京广铁路、107国道过境。有唐代建筑观音阁、猪山石刻、弘济桥（见图）和战国毛遂墓等文物古迹。猪山石刻是当今罕见的西汉早期文字。

Yongning Si bei

永宁寺碑 monuments of Yongning Temple 中国明永乐十一年(1413)《永宁寺记》和宣德八年(1433)《重建永宁寺记》二碑的合称。永乐九年钦派太监亦失哈赴奴儿干(今黑龙江下游特林地方)，于当地建立**奴儿干都司**衙门，抚绥当地吉列迷（属东海女真）和苦兀（库页岛，今俄罗斯萨哈林岛）居民。十一年亦失哈第三次到奴儿干，建永宁寺于都司衙门西南黑龙江亨滚河口对岸山上，并立《永宁寺记》碑；宣德七年亦失哈第十次至此巡视，见寺已毁，次年特委官重建，又立《重建永宁寺记》碑。二碑是明初继承前代版图管辖黑龙江、精奇里江、乌苏里江、松花江流域和库页岛的重要证据。17～19世纪的俄、美、日旅行家对上述二碑有记载。碑文在清光绪十一年(1885)由东北历史地理学家曹廷杰(1850～1916)拓回。沙俄侵占此地后，1904年将二碑移至符拉迪沃斯托克（海参崴）博物馆，后又移至哈巴罗夫斯克（伯力）博物馆。

《永宁寺记》碑额题“永宁寺记”，面刻汉文30行，每行64字。背额刻蒙古文“奴儿干永宁寺”，下刻蒙古、女真文各15行，内容为汉字碑文的节译。碑两侧上下分书汉、藏、蒙古、女真4种文字的六字真言。碑文内容记亦失哈于永乐九年设奴儿干都指挥使司和永乐十一年建永宁寺等事，是研究明史的珍贵资料。碑阴的女真文，语法已接近清初满文，对研究女真文的演变有重要价值，国内外学者都著有研究论文。《重建永宁寺记》碑共刻文30行，每行44字，皆汉文，记重建永宁寺事。

Yongning Xian

永宁县 Yongning County 中国宁夏回族自治区**银川市**辖县。位于自治区北部，**银川平原**中部。面积1 179平方千米。人口21万(2006)。县人民政府驻杨和镇。1941年由宁夏县、宁朔县析置永宁县，隶属宁夏省。1954年撤销宁夏建置，隶属甘肃省银川专署。1958年成立宁夏回族自治区，永宁县隶属宁夏回族自治区。1972年归银川市所辖。东临**黄河**，西靠**贺兰山**。地势由西南向东北倾斜。干旱少雨，年平均气温8.6℃。平均年降水量202.4毫米。黄河过境，汉延、惠农、唐徕、西干4大干渠南北贯穿，排灌畅通。包兰铁路、109国道过境。矿藏主要有煤、铁、石膏、石灰岩、磷等。工业以建材、造纸、化工、食品加工等为主。农业主产小麦、稻谷、玉米，珍珠米享誉全国。粮食产量、平均亩产、人均产量、提供商品粮等综合生产能力居自治区之首，是国家商品粮基地县。宁夏大学农学院、宁夏农林科学院农作物研究所设此。名胜古迹有双王坟、明代长城、鹤泉湖、纳家户清真寺、李俊金塔、李俊四棵树、金沙生态旅游园等。

Yongping Xian

永平县 Yongping County 中国云南省**大理白族自治州**辖县。位于省境西部。面积2 884平方千米。人口18万(2006)，有汉、彝、回、白、苗、傈僳等民族。县人民政府驻博南镇。东汉明帝永平十二年(69)置博南县，元至元十一年(1274)改置永平县。县境地处云岭山脉分支，博南山和云台山之间，高山、河谷、坝子兼有。地势西北高，东南低。属北亚热带季风气候。年平均气温15.8℃。平均年降水量1 040.6毫米。矿产资源有煤、铜、高岭土、银、锡、砂金、石灰岩等。农业主产水稻、玉米、油料、烤烟和茶叶等。特产缅桂花、白木瓜、泡核桃等，有“缅桂之乡”、“木瓜之乡”的美称。畜牧养殖以生猪、牛、羊等为主。山区多云南松、华山松、栎、杞等林木资源。工业有电力、食品加工、煤炭、酿造、木材加工、粮油加工、农机修造、建材、制陶等。交通运输以公路为主，320国道和永云、永昌公路等过境。名胜古迹有金光寺、永国寺、霁虹桥，以及博南古道、杉阳文笔塔、老街玉皇阁、厂街双鹤桥等。

Yongqing Xian

永清县 Yongqing County 中国河北省**廊坊市**辖县。位于省境中部。面积774平方千米。人口37万(2006)。县人民政府驻永清镇。唐置武隆县，后改会昌县，天宝元年(742)改名永清县。地处海河平原。属暖温带大陆性季风气候，四季分明。年平均气温11.5℃。平均年降水量539毫米。京九铁路津霸线横穿县境。有石油、天然气、地热资源。盛产小麦、棉花、红小豆、花生和各种蔬果，是京、津、保（定）等农副产品基地，年产各种蔬果12亿千克。古迹有宋代“地下长城”古战道、大辛阁石塔等。

Yongren Xian

永仁县 Yongren County 中国云南省**楚雄彝族自治州**辖县。位于省境中部偏北，北邻四川省。面积2 189平方千米。人口10万(2006)，有汉、彝、傣、回、傈僳、白、苗等民族。县人民政府驻永定镇。唐初置强乐县，明属姚安府，清属大姚县。1924年从大姚县析置永仁县，取永定、仁和两大集镇之首字为县名。1958年并入大姚县，设永仁区。1961年恢复永仁县。地处滇中红色高原北缘，山地、丘陵和山间坝子相间分布。地势西北高，东南低。年平均气温17.8℃。平均年降水量840毫米。矿产资源有铜、银、镍和铂钯矿、石膏、大理石等。农产以水稻、玉米、小麦、豆类和烤烟、油菜子等为主，次为花生、甘蔗等。畜牧养殖以生猪、牛、羊等为主。山区多云南松、华山松、油杉等林木资源，拥有全省最大的云南松母树林经营林场。工业有电力、冶金、食品加工、机械、建材、煤炭、化工、木材加工、铁合金等。成昆铁路和108国道通过县境，南（华）永（仁）公路与320国道、108国道相会。还有**金沙江**航运。名胜古迹有方山风景名胜区、虎跳滩、石棺葬墓群和菜园子新石器遗址等。

Yongshan Xian

永善县 Yongshan County 中国云南省**昭通市**辖县。位于省境东北端，乌蒙山脉西北面，隔**金沙江**与四川省相望。面积2 833平方千米。人口43万(2006)，有汉、彝、苗、回等民族。县人民政府驻溪落渡镇。元为乌撒怀蒙宣慰司乌蒙路，隶云南行省。明属乌蒙府，隶四川布政使司。清雍正六年(1728)置永善县，属昭通府，并由四川划归云南省管辖。县境地处云南高原边缘，主要为五莲峰山脉所盘踞，江边为河谷地。属中亚热带季风气候。年平均气温16.4℃。平均年降水量667.7毫米。矿产资源有磷、铅锌矿、铜、煤、砂金、石灰岩、大理石、石膏等。农业主产水稻、玉米、麦类、薯类、花生、烤烟、甘蔗、水果、花椒、魔芋等。畜牧养殖以半细毛羊、马、生猪、牛等为主。山区产油桐、木漆、核桃、乌桕，并多云南松、杉等林木资源。工业有采矿、电力、建材、酿造、罐头、烟草、农机、皮革等。昭永、昭绥等干线公路通过县境，并有金沙江航运。风景名胜有三江口原始森林等。

Yongsheng Xian

永胜县 Yongsheng County 中国云南省**丽江市**辖县。位于省境西北部。面积5 099平方千米。人口39万(2006)，有汉、傈僳、彝、纳西、白、傣等民族。县人民政府驻永北镇。清康熙三十一年(1692)设永北府，乾隆三十二年(1767)降为永北直隶厅。1913

年废厅设永北县，1934年更名为永胜县。县境地处滇西北高原与横断山地交接地带，形成东西两山对峙，金沙江环绕北、南、东三面，山地、河谷、盆地兼有。属暖温带季风气候。年平均气温13.4℃。平均年降水量925.1毫米。矿产资源有高岭土、铜、煤、石灰岩、铅锌矿等。农业主产水稻、玉米、小麦、蚕豆、烤烟、甘蔗、油料、蚕桑、蔬菜、果品、茶叶等。畜牧养殖以生猪、羊为重点。山区盛产云南松、华山松、冷杉、油杉、铁杉等。程海淡水养殖以银鱼为特色。工业有煤炭、电力、制糖、陶瓷、建材、螺旋藻粉加工、铁合金等。交通运输以公路为主，丽江白汉场至华坪石门坎和祥宁公路穿过县境。名胜有灵源箐石刻观音、程海等。


永顺观音岩

Yongshou Xian

永寿县 Yongshou County 中国陕西省咸阳市辖县。位于省境中部。面积889平方千米。人口20万（2006）。县人民政府驻监军镇。西魏置广寿县，北周改永寿县。以后各代时有兴废、析并。宋初，曾改长寿县，不久复为永寿县。1959年并入乾县，1961年复置永寿县。地处黄土台塬与陕北高原的过渡地带。属暖温带半干旱、半湿润大陆性气候。年平均气温10.7℃。平均年降水量606毫米。河流主要有泾河、三岔河、漠谷河、漆水河等。矿藏有煤、石灰岩、陶土等。工业以煤矿、水电、农机修造、水泥、制药、造纸、食品等为主。农业以小麦、玉米、油菜子、烤烟为主，特产有“露仁核桃”。中草药有100余种，是省内黄芩的主要产区之一。西（安）兰（州）公路纵贯县境。名胜古迹有北宋砖塔、陆贾墓、娄敬墓、刘沔神道碑、丝绸之路栈道等。

Yongshun Xian

永顺县 Yongshun County 中国湖南省湘西土家族苗族自治州辖县。位于省境西北部。面积3 809平方千米。人口50万（2006），有土家、汉、苗等民族。县人民政府驻灵溪镇。汉为酉阳县地。隋并入大乡县。五代置永顺州。清雍正年间置永顺县。县境地处鄂西山地和江南丘陵过渡地带，山高谷深，地形崎岖。自西向东有永龙大界、兴隆山等山脉，大致呈东北—西南走向平行排列。山脉之间有大小河溪300余条，较大的有酉水和猛洞河，沿河有狭窄谷地。属亚热带湿润季风气候。年平均气温16.4℃。平均年降水量1 366毫米，4～7月雨量占50%以上，7～9月有旱象。矿藏有煤、铁、铅、锌、石英砂。农作物有水稻、玉米、甘薯、苎麻、油菜、烟叶等。林地面积占全县总面积80%以上，为国家林业重点县。林产有杉、松、油桐、油茶、柑橘等。工业有煤炭、化工、电力、建材、纺织、酿造等。主产原煤、化肥、农药、水泥、棉布、大理石板、三蛇酒、木器、民族工艺用品等。颇具民族特色的竹花篮、背篓等手工艺品，已进入国际市场。焦柳铁路经县东南部。公路有龙山经永顺至通道，永顺至常德、桑植等干线。酉水和猛洞河下游可通航。名胜古迹有祖司殿、老司城、猛洞河风景区和全国重点保护文物——五代晋铸溪州铜柱等，纪念地有湘鄂川黔根据地红二、六军团革命烈士纪念碑。

Yongtai Gongzhu Mu

永泰公主墓 Princess Yongtai, Tomb of 中国唐中宗第7女李仙蕙墓。唐乾陵陪葬墓之一。位于陕西省乾县县城北原，乾陵东南隅。1960～1962年发掘。永泰公主与其夫武延基（武则天侄，武承嗣子）于武周大足元年（701）被武则天杖杀。中宗复位后，神龙二年（706）将二人合葬，陪葬乾陵。

墓葬形制 此墓地上有覆斗形坟丘，原有围墙。南面有1对土阙，阙南排列石狮、石人、华表。地下部分全长87.5米、深16.7米，由墓道、5个过洞、6个天井、8个小龛、前后甬道和前后墓室构成。其中前甬道和墓室为砖砌，方砖铺地。后室西侧有庑殿顶石椁，椁内外以阴线雕刻门、窗、鸟兽、花草等纹饰，以及各式供侍人物（图1）。所刻画面内容丰富、旨趣各异，可能是公主生前的生活写照，展示了盛唐时期皇室贵族的生活情景。


图1 阴线石雕仕女画拓片

壁画和随葬品 墓道、过洞、甬道和前后墓室有彩色壁画。墓道东、西壁绘青龙白虎、阙楼城墙、山水树木、仪仗队和戟架。前室顶部为天象图，绘金乌（太阳）、满月和银河。东、西壁绘男女侍从人物。其中东壁所绘形象生动，线条流畅，是已发现的唐


图2 侍女图壁画

墓壁画中水平较高的作品。东壁南侧一幅保存较好，有女侍8人，男侍1人，由一人率领，其余各人手执玉盘、方盒、扇、高足杯、拂尘、包袱等物，分两行徐行。画中人物疏密相间，前顾后盼，互相照应，构图十分完美。后室亦绘天象和男女侍从壁画。墓中所绘侍女均丰肌玉面，阔眉小口，叉髻袒胸，姿态娴静，大多身穿罗襦、紧袖衫、长裙，臂披长巾，少数穿圆领男装，着如意履或透空鞋。该墓壁画以侍女图（图2）最为精妙，她们虽成队列，但布置高低错落、疏密相间、相互顾盼，有的微笑，有的沉思，描绘了聪颖天真而美丽的少女形象。画像几与真人等身，生动传神，线描气脉连贯，色彩鲜丽而润泽，已接近盛唐绘画风貌。

墓早年被盗，出土石墓志一合，残存石、陶、瓷、金、玉、铜、铁、锡各类随葬品1 300多件。天井两侧小龛内，放陶和三彩釉陶的男女骑俑（见俑）、男女立俑等仪仗俑群，碗、瓶、盘等生活类器具，以及碓、磨、井栏、房屋等陶模型。

推荐书目

尹盛平.唐墓壁画真品选粹.西安：陕西人民美术出版社，1991.

Yongtai Xian

永泰县 Yongtai County 中国福建省福州市辖县。位于福州市西南面。面积2 243平方千米。人口35万（2006）。县人民政府驻樟城镇。唐永泰二年（766）置县，宋改名永福县。1919年复名永泰。地势由西向东倾斜，以中低山为主。年平均气温20℃。年降水量1 400～2 000毫米。林产品有松脂、笋干、板栗、香菇等。盛产芙蓉李、胭脂李、柰李，以及柿子、柑橘、梨、桃等，其中李果年产量居中国首位，青梅居全省首位。林果竹茶及其加工业已形成规模，产品销往全国各地。李果、竹编系列产品还远销国际市场。矿产有金、银、铜、铅、锌，以及泥煤、紫砂土、叶蜡石、高岭土、珍珠岩、花岗岩等。工业有农机制造、矿冶、建材、陶瓷、农副产品加工等。对外经贸迅速发展，活鳗、蜜饯、竹木草制品、电机、轴承、有光纸、蚊香、青梅汁饮料等出口商品享誉国内外。交通便利，福永干线公路途经县境，大漳溪可通航，塘前至福州通汽船。永泰县素有“李果之乡”、“建筑之乡”、“武术之乡”美称。名胜古迹有联奎塔、三元祠、方广洞天、姬岩、不雄溪、莒溪、青云山（见图）、龙山、桃花洲等。



青云山风光

Yongxin Xian

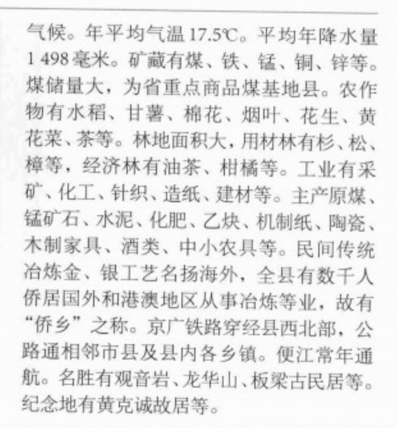
永新县 Yongxin County 中国江西省吉安市辖县。位于省境西部，东邻湖南省。面积2 195平方千米。人口47万（2006）。县人民政府驻禾川镇。东汉末年析庐陵县置永新县，属庐陵郡。三国吴宝鼎二年（267）改属安成郡，元元贞元年（1295）升为州，明复为县，沿续至今。县境以山地、丘陵为主，地势南北高、中部低，从南北两侧向中部倾斜。属亚热带湿润季风气候。年平均气温18.2℃。平均年降水量1 053毫米。矿产有铁、石膏、瓷土、石灰岩、稀土等。耕地面积2.95万公顷，全国商品粮基地县和江西省蚕桑生产主要基地县。江西林业重点县，红心杉、九陇松、小江木等优质木材驰名省内外。工业有化工、建材、丝绸、皮革、机械、电子等。分文铁路横贯县境中部，319国道和敦永、安永等公路过境。名胜古迹有南塔、梅田洞、碧波崖、忠义潭、阿育塔、禾山等，有三湾改编旧址等纪念地。

Yongxing Dao

永兴岛 Yongxing Island 中国西沙群岛东部宣德群岛中最大的岛，面积1.85平方千米。见西沙群岛。

Yongxing Xian

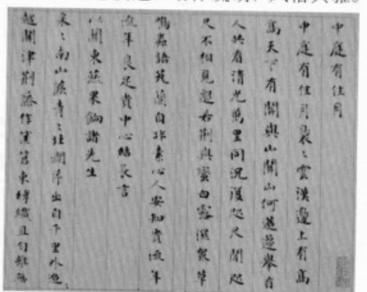
永兴县 Yongxing County 中国湖南省郴州市辖县。位于省境东南部、湘江支流耒水流域。面积1 979平方千米。人口64万（2006），有汉、瑶、苗、壮、土家等民族。县人民政府驻城关镇。汉析郴县置便县。唐改置安陵县、高亭县。宋置永兴县。县境地势东、西高，向中部倾斜，形成东山西丘，中部丘盆相间，南北开口的马鞍形。境内海拔最高点1 386米。千米以上的山峰有22座，主要有排仙岭、金宝仙等。河流有便江（耒水上游）、西河、永乐江等。属中亚热带湿润季风



气候。年平均气温17.5℃。平均年降水量1 498毫米。矿藏有煤、铁、锰、铜、锌等。煤储量大，为省重点商品煤基地县。农作物有水稻、甘薯、棉花、烟叶、花生、黄花菜、茶等。林地面积大，用材林有杉、松、樟等，经济林有油茶、柑橘等。工业有采矿、化工、针织、造纸、建材等。主产原煤、锰矿石、水泥、化肥、乙炔、机制纸、陶瓷、木制家具、酒类、中小农具等。民间传统冶炼金、银工艺名扬海外，全县有数千人侨居国外和港澳地区从事冶炼等业，故有“侨乡”之称。京广铁路穿经县西北部，公路通相邻市县及县内各乡镇。便江常年通航。名胜有观音岩、龙华山、板梁古民居等。纪念地有黄克诚故居等。

Yongxing

永瑆（1752～1823） 中国清代书法家。字镜泉，号少厂。高宗第十一子，封成亲王，因皇太后赐陆机《平复帖》，又号诒晋斋主人。楷书学赵孟頫、欧阳询，小楷出入晋、唐，其书法用笔俊逸，结体疏朗，风格典雅。

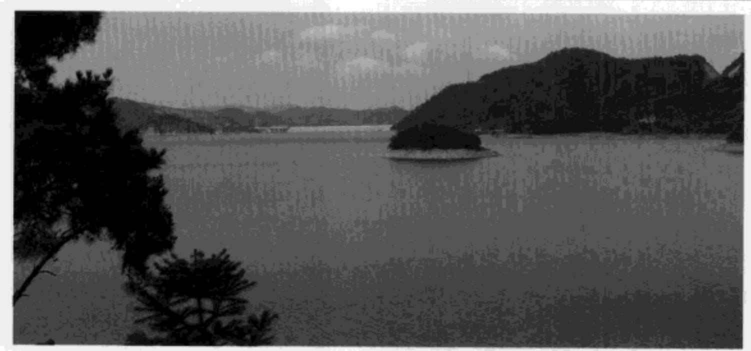


《楷书杂体诗册》(故宫博物院藏)

行草书亦纵逸深厚，颇具风采。著有《诒晋斋诗文集》、《随笔》、《仓龙集》等。刻有《诒晋斋法书》。

Yongxiu Xian

永修县 Yongxiu County 中国江西省九江市辖县。地处省境北部，修水下游。面积2 035平方千米。人口37万（2006）。县人民政府驻涂埠镇。古艾地，秦隶九江郡。汉高祖六年（前201）置海昏县，南朝宋元嘉二年（425）改名建昌县。1914年改称永修县，取其“泮临修水，永蒙其利”之意。属平原丘陵地形，地势西高、东低。属北亚热带季风性湿润气候。年平均气温16.9℃，平均年降水量1 460毫米。河流属鄱阳湖水系，湖泊密布。矿产有钒、锑、锡、石英砂、石煤、瓷土、花岗岩等。有耕地42.6万亩，宜渔水面积67万亩，濒临鄱阳湖，是商品粮、优质棉基地县，素有“鱼米之乡”的美誉。农作物有水稻、棉花等。工业有化工、建材、食品、纺织、机电、羽绒、造纸、木雕等门类，有中国


柘林湖风光

最大的有机硅生产基地。京九铁路、昌九高速公路、105国道、316国道过境，南距南昌机场18千米。风景名胜有柘林湖(见图)、云居山、望湖亭，以及世界候鸟和珍禽白鹤最大的栖息地——鄱阳湖自然保护区。

yongxu pancunzhi

永续盘存制 perpetual inventory system 通过设置详细的存货(库存商品、原材料等)明细账，逐笔或逐日地记录存货收入、发货的数量和金额，以随时结出结余存货的数量和金额的一种存货盘存方法。又称账面盘存制。实地盘存制的对称。

在此法下，要求对企业的存货分别品名、规格等设置详细的明细账，逐笔或逐日地登记收入、发出存货的数量和金额，并结出期末存货的数量和金额。存货单价可以采用多种方法确定。在中国，按《企业会计准则》的规定，可以采用先进先出法、加权平均法、移动平均法、个别计价法和后进先出法等确定。采用永续盘存制，可以随时掌握存货的结存数，有利于加强存货的实物和资金管理，但账务处理比较复杂，工作量比较大。为了查明存货账面结存数与实存数是否相符，应视具体情况对存货进行不定期的实地盘存，但每年至少应盘存一次。

Yongye Xiushen

永野修身 Nagano Osami (1880-06-15～1947-01-05) 日本海军大将，甲级战犯。



高知县人。毕业于江田岛海军兵学校和海军大学。参加过日俄战争。1923年晋少将，1927年晋中将，1934年晋大将。曾任舰长、驻美武官、航空队司令、海军兵学校校长、海军军令部次长等职，并作为日本全权代表参加日内瓦裁军会议及伦敦限制和裁减海军军备会议。1936年任海军大臣，参与制订对外侵略扩张的“国策基准”。1937年2～12月任日本联合舰队总司令兼第1舰队司令。1941年4月至1944年2月任海军军令部总长，主张对美、英、荷开战，参与制订并最后批准袭击珍珠港的作战计划。1943年被授予元帅称号。日本投降后被捕，在远东国际军事法庭受审期间病死狱中。

Yongzhao Ling

永昭陵 Yongzhao Mausoleum 中国北宋仁宗赵祯的陵墓。位于今河南巩义。赵祯在位41年(1023～1063)，嘉祐八年(1063)葬于此。现在陵台底方56米，高13米。其西北角约200米处，有陪葬的曹后陵1


石朱雀

座。按宋陵建制，陵台四周有神墙、神门，永昭陵的神墙面长242米，东、西、北三个神门处，各立石狮1对。神墙四角有夯土的城台，上建角楼。陵台前建有献殿，即上宫，是举行祭祀大典的场所。但地面上的建筑已全部毁于元代。永昭陵由鹊台至北神门，南北轴线长551米。南神门外的神道上，布置有东西对称的石人、石羊、石虎、石马、石角端、石朱雀（见图）、石象、石望柱，这些石刻造型秀长，雕法细腻。武士身躯高大，形象勇猛。客使体质厚重，轮廓线条简练明确。石虎造型威武雄健。石朱雀雕刻尤为精美，整屏呈长方形，通身雕成层叠多变的群山云雾，烘托着展翅欲飞的朱雀。永昭陵附近还有宋陵7座：赵匡胤之父赵宏殷的永安陵，太祖赵匡胤的永昌陵，太宗赵光义的永熙陵，真宗赵恒的永定陵，英宗赵曙的永厚陵，神宗赵顼的永裕陵及哲宗赵煦的永泰陵。这些陵墓建筑与永昭陵大体一致，均有较大陵台，周有角门，神道两侧是雄伟的石刻群。现在永昭陵和永厚陵已修建为宋陵公园。

Yongzhou Shi

永州市 Yongzhou City 中国湖南省辖地级市。位于省境南部，五岭山脉北麓，邻接广东省、广西壮族自治区。辖冷水滩区、零陵区和东安、道县、宁远、江永、蓝山、新田、双牌、祁阳8县和江华瑶族自治县。面积22 255平方千米。人口580万(2006)，有汉、瑶、壮等民族。市人民政府驻冷水滩区。秦属长沙郡。隋开皇九年(589)废郡，置永州。1914年为衡阳道地。1949年设永州专区，1950年改为零陵专区，1968年改为零陵地区。1982年置永州市(县级)。1995年撤销零陵地区和县级永州市，设立地级永州市。地形以中山、丘陵为主。地势东南高、西北低，呈东南向西北倾斜。东南阳明山最高，海拔1 625米。市境地层除局部为红层外，大部为砂岩、灰岩组成的起伏山丘。岩溶地貌较发育。湘江及其支流潇水、沱水等纵横贯境。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温18℃。平均年降水量1 400毫米。矿藏探明有50多种，其中锰矿储量占中国的1/9，稀土储量为中南各省区之首。农作物有水稻、蔬菜、豆类、烟叶等。全市农业已形成粮食、林果、畜禽、水产、蔬菜、烤烟等6大支柱产业。特色产品有江永县的香柚、东安县的白果、零陵区的异蛇系列产品。薄荷、猕猴桃等远销日、美和东南亚各国。农业机械化水平和农村初级电气化标准明显提高，已建成小型水电站131处，装机容量38万千瓦。工业有食品、机械、建材、化工、轻纺、煤炭、冶金等。主产汽车、发电设备和锰制品等。永州被列为中国三菱猎豹越野吉普车的定点生产地。发电设备和轻型机械的生产能力在省同行业中名列前茅，并跻身中国同行业前10位。有湘桂铁路横贯东西，洛(阳)湛(江)铁路贯穿南北。322国道和207国道及几条省道在境内纵横交错。与邻近市县及境内各县均通公路。湘江、潇水、沱水可全年通航，直下洞庭湖、通江出海。名胜古迹有朝阳岩石刻、柳子庙、


永州回龙塔

回龙塔（见图）、文庙等。

古籍中常用“八法”一词指代书法。

yongzi ba fa

永字八法 eight Principles of yong 中国楷书点画用笔技巧术语。最早见于唐代张怀瓘《玉堂禁经·用笔法》，以“永”字为例，规定楷书常用八种点画的书写要求与标准原则。八法依次为侧（点）、勒（横）、努（竖）、趯（钩）、策（提）、掠（长撇）、啄（短撇）、磔（捺），张怀瓘对这八种点画的书写要领和审美要求都作了具体说明。宋代以后许多书学著作都沿用永字八法传授楷书点画书写技巧，而且有所发挥，其中“努”后世多作“努”。

关于永字八法的来源，前人有崔子玉、王羲之、智永、张旭等多种说法，但均无可信依据。有的现代学者认为，因唐太宗李世民推崇王羲之书法风格，并将《兰亭序》推为王羲之书迹之首，遂使王氏在唐初被尊为“书圣”。当时论书者为证明自己观点的权威和可信，故取《兰亭序》第一字“永”字作为例证。唐宋以后，永字八法传播甚广，

yonghuaishi

咏怀诗 以咏怀抱、抒情怀为题材的诗歌作品。南朝梁钟嵘《诗品》称：晋步兵阮籍诗，“其源出于《小雅》……而咏怀之作，可以陶性灵，发幽思，言在耳目之内，情寄八荒之表”。阮籍生活于魏晋易代之际，司马氏当权，政治极其昏暗。阮籍本有“济世”之志，但无由施展，亦不敢直言，心中忧愤万分，遂以委婉含蓄的语言写成组诗82首，标题为“咏怀诗”。后代诗人沿用此组诗题作诗，遂有咏怀体。陶渊明、庾信、陈子昂、李白等优秀诗人都从阮籍的诗歌作品汲取养料，丰富了他们各自的诗歌风格。

yongshishi

咏史诗 epic poetry 以歌咏历史人物、历史事件为题材的诗歌作品。中国文学史上，第一篇以《咏史》名篇的作品是东汉的班固。诗的内容是写汉文帝时代少女缇萦代父请罪的事迹。这首诗既是文人写五言诗的首创，也是以“咏史”作为诗歌标题的开始。班固以后，咏史之作渐多。梁萧统《昭明文选》设“咏史”类，选入作家9人，作品21首。兹后咏史作品更益繁多，纵观历代诗人，包括名手大家几乎都有咏史诗创作。但标题上不一定直接题为“咏史”，而是称述古、怀古、览古、感古、古兴、读史等。而更有相当的作品是直接以被吟咏的历史人物、历史事件为题。如陶渊明有《咏荆轲》、王维有《西施咏》、白居易有《昭君咏》、陆游有《读夏书》、范成大有《题开元天宝遗事》等。咏史诗虽以历史为内容，但并不在于简单地述古叙事，而着重在表识见、言志向、咏胸臆、抒感情。往往借助于对某些历史人物的追慕和赞赏，或通过对历史人物功过的评说，来表述自己的理想和向往；也有的是通过对历史人物不幸遭遇的同情，来抒发自己的身世感慨。总之，咏史诗一般都是有所寄寓，它熔述史、达识、抒情于一炉，与诗人的时代背景相联系，具有现实意义。历代咏史诗的名篇，如左思《咏史》诗8首、陶渊明《咏荆轲》、杜甫《蜀相》、李商隐《贾生》、王安石《明妃曲》等，都表现了这种特色。



冯承素摹《兰亭序》帖卷（故宫博物院藏）

yongtandiao

咏叹调 aria ①一个声部或几个声部的歌曲，现专指独唱曲。始用于17世纪初的歌剧和康塔塔，与歌剧和康塔塔中的宣叙调相对应（见歌剧）。②具有歌唱性的器乐曲，如J.S.巴赫的《G弦上的咏叹调》。

yongwushi

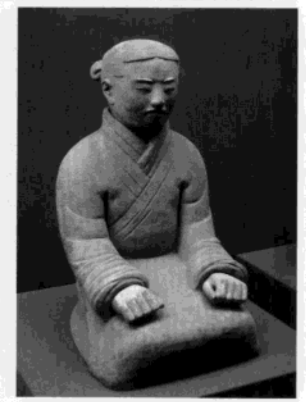
咏物诗 existential poetry 诗体名，指专门对自然或各种物体予以描绘并借以遣兴抒怀的诗作。所咏之物有鸟兽虫鱼、草木花果等动植物，日月星辰、风雨云雷等自然现象，以及乐器、文具、兵器、农具等人工制品。现存最早而且奠定规范的咏物诗，当推战国时屈原的《橘颂》。稍后荀子在《赋篇》中有针、蚕、云等篇。至汉武帝的《天马》篇，东汉班固的《白雉》、《宝鼎》等篇，都是“因事抒文，非主于刻画一物”。

延及魏晋六朝，由于受赋体从体物写志向体物抒情演变趋势的影响，诗歌中咏物的风气日渐流行。如沈约《咏青苔》、谢朓《咏琴》、王融《咏琵琶》乃至吴均、徐摛、萧纲、庾信等人咏宝剑、笔、笠篌、镜之类，大多侧重于叙及物体有关的典故、事件。唐代咏物诗已成习尚，内容则多描绘事物形容体态，间亦有借以兴感抒怀者。如骆宾王《咏鹅》、贺知章《咏柳》、李白《白胡桃》、杜甫《花鸭》，以及白居易、韩愈、李商隐、陆龟蒙分别作的《李园中枣树》、《杏花》、《题小松》、《白莲》之类。至宋代，以议论为诗之风盛行，寄情寓讽之作遂成为咏物诗主流。典型作品如林逋《山园小梅》、欧阳修《画眉》、苏轼《红梅》、刘子翚《海棠》、杨万里《咏兰》等。宋元明清历代均将咏物诗视为约定俗成的诗歌门类。如《元诗选》中专列咏物诗栏目，元人谢宗可有《咏物诗》专集，甚至有因咏物而

得绰号的，如谢蝴蝶（谢逸）、袁白燕（袁凯）、王黄叶（王苹）、王桐花（王士禛）。

在创作手法上，南北朝的咏物诗尚用典，唐代多白描，宋代则多用譬喻、比拟、想象、夸张等手法，从而形成咏物诗体物工致、命意深远的艺术规范格式。清代袁枚在《随园诗话》中说"咏物诗若无兴寄，便成诗谜"，即是针对咏物诗的这一艺术规范而言。

yong
俑 figurine 中国古代墓葬中陪葬用的偶人。可能是殉葬奴隶的模拟品。东周墓中出现，秦汉至隋唐盛行，北宋纸明器流行后逐渐衰落，至明和清初仍有使用。以木俑、陶俑最为常见，也有瓷、石和金属俑。形象主要有奴仆、舞乐、士兵、仪仗等，并常附鞍马、牛车、庖厨用具和家畜等模型，以及镇墓压胜的"神物"。俑大多真实地模拟各种人物，可据以考见所属时代的社会生活习俗，也是研究历代舆服制度的资料。俑还反映出不同时期雕塑艺术的水平。


图1 跽坐陶俑（秦始皇陵出土）

起源 商代和西周流行人殉。随着奴隶社会崩溃和封建社会兴起，用奴隶殉葬的习俗逐渐改变，出现以模拟人形的俑代替活人殉葬的新习俗。最早的俑可能是用茅草扎束而成，又称"刍灵"，以后则改用木、陶制作。

东周俑 迄今发掘所获最早的俑见于东周墓，又以山西长子牛家坡春秋晚期墓的木俑为最早。它们制作粗略，仅具人体轮廓，面部削平，用泥塑出颜面口鼻。战国时的俑在山东、山西、河南、陕西、湖南、湖北等省都有出土，分属齐、韩、秦、楚等国，多为婢仆、舞乐、武士等形象。其中北方齐、韩、秦墓多用形体较小、造型粗拙的陶俑，有的彩绘面容衣饰细部。南方楚墓多用木俑，有的刻成人形后彩绘面目衣裙甲胄，有的俑穿披丝织衣物，更显华美。


图2 裸体陶俑（西汉景帝阳陵出土）

秦俑 秦始皇陵随葬陶俑数量众多，主要是模拟军队的兵马俑（见秦兵马俑）。它们与真人等高，面貌服饰铠甲如实摹写。原来遍体施彩，现多脱落。多作呆板的立姿，也有着袍取坐姿的俑（图1）。还有模拟畜养禽兽的奴仆，以及裸体赤足只着短裤的杂技俑。

汉俑 汉代以俑随葬的风习更趋普遍，以陶俑为多，有少量石俑和金属俑，江南湘、鄂等地仍流行木俑。西汉帝陵随葬大量陶俑。陕西汉景帝阳陵从葬坑出土的陶俑，以裸体俑为主（图2），身着丝织衣物，有男女之分，多为武装士兵，体高矮于秦俑，只近于真人体高的1/3，但塑工更精细。任家坡汉陵从葬坑出土的陶俑，不作裸体，塑出衣服，均为妇女形象，或坐或立，衣着艳丽，体态端庄。功臣和诸侯王墓也常有大型从葬俑坑。咸阳杨家湾汉墓出土陶俑近3 000个，主要模拟步、骑兵和战车形象。江苏徐州狮子山汉墓也附有兵马俑坑，

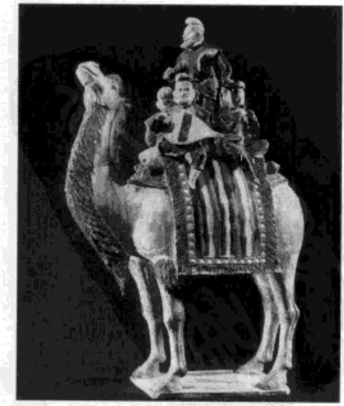

图3 击鼓说唱俑（四川新都东汉墓出土）

泗阳大青墩泗水王陵从葬坑出土的则是木质兵马俑。东汉时陶俑继续流行，以庖厨、侍仆和舞乐百戏俑居多。四川东汉墓中，除奴婢和庖厨俑外，还有在水田模型中劳作的陶俑，以及形象生动的赤膊大腹击鼓说唱俑（图3）。

两晋南北朝俑 西晋时仍以陶俑为主，出现包括牛状镇墓兽、甲胄武士、牛车鞍马和男女婢仆的固定组合。南方出现青瓷俑，主要是出行仪仗，以及属吏仆从，其中较突出的是双人对坐，执笔、简书写的文吏俑。东晋南朝俑大致沿袭西晋传统，但服饰风格有所不同。北方自十六国起，出现人、马都披铠甲的"甲骑具装俑"。北魏以后，随葬俑群数量激增，组合日趋固定，内容有镇墓兽、出行仪仗、家内奴仆、歌舞乐队等（图4）。


图4 舞蹈俑（河北磁县湾漳北朝墓出土）

唐五代俑 唐代随着中央集权的加强，随葬俑群更加制度化。仪仗俑减少，一般有镇墓俑，文武官吏、乐队骑吏俑，牵马俑和鞍马，牵驼俑和骆驼等（图5）。家内奴仆多只有女仆，均为唐代妇女丰腴的体态。从高宗、武后时起，出现色彩绚丽的三彩俑，常见黄、褐、绿、白等色，也有蓝彩和黑彩（见唐三彩）。五代俑承唐俑遗风，在南唐二陵中出现人首鱼身的"仪鱼"


图5 三彩骆驼载乐俑（西安鲜于庭诲墓出土）

等神怪俑。

宋辽俑　北宋以后纸明器流行，俑逐渐衰落。江西鄱阳和景德镇都出土南宋时作演剧姿态的瓷俑，造型生动。因民族习俗有别，辽、金、元墓很少以俑随葬，北京辽墓出土髡发男女俑属于特例。山西侯马金墓出土涂彩杂剧砖俑，为戏曲史增添了资料。

明清俑　到明朝，一般墓中不再以俑随葬，但帝、王陵墓中可见陶质或木质的仪仗俑。明定陵内有成箱的木俑。四川成都蜀王朱悦燫墓有500余个釉陶俑，组成以象辂为中心的出行仪仗行列。迄今发现的年代最晚的随葬俑群，是广东大埔湖清初吴六奇墓中出土的百余件陶俑。

Yongshi Gunagan

《勇士古那干》 *The Valiant Gunagan*　蒙古族英雄史诗。流传于内蒙古巴尔虎地区和蒙古国喀尔喀地区。约产生于蒙古族英雄史诗雏形阶段，基本上保存了古老英雄史诗传统，具有极其珍贵的史学和文学价值。最早的搜集整理本是甘珠尔扎布的《三岁勇士古那干乌兰》(1956)，又称为甘记《古纳罕乌兰巴托尔》。此外，还有巴尔虎地区和蒙古国的五六种异文本，以及霍尔查依据甘记本的汉译本(1980)和巴·布林贝赫、宝音和西格编著的《蒙古英雄史诗选》(上、下，1988)。甘记史诗与其他异文本不同，仅380余行诗，故事情节简单。故事说的是十二首魔王蟒古思趁古那干外出狩猎时掠走了他的妻子。古那干猎归出征，大战蟒古思，经过9年的激烈鏖战，终于剑斩蟒古思，捣毁魔窟，营救出受苦受难的百姓，携妻子返回家园。乡亲们为勇士的凯旋大摆宴席，尽情狂欢，从此永享幸福。整部史诗情节紧凑，语言精练，形式完整，充满奇幻浪漫色彩，以动静结合的夸张渲染和精雕细刻的艺术手法创造出瑰丽的意境和雄浑豪放的风格。

yongbo

涌波　surge　水体中由于环境的某种剧变(如水底地震、岸边滑坡、水中爆炸等)产生的水波。它是重力波的一种，主要是由惯性力和重力造成的，常见于明槽急变非定常流中。涌波所到之处会使断面的流量和水位发生急剧变化。涌波面高出或低于原水面的空间称为波体，波体的前峰称为波额。这种非定常流的突变特性，使水力要素不再是距离和时间的连续函数，故水力学上又称为不连续波。

涌波按其传到之处水面涨落的情况，可分为涨水涌波(或正涌波)和落水涌波(或负涌波)；按传播方向和水流方向的关系可分为顺水涌波和逆水涌波。渠道闸门迅速开启时，闸的下游流量骤然增加，水位迅速上涨形成涨水涌波和顺水涌波，合称顺涨涌波，同时在闸的上游出现落水涌波和逆水涌波，合称逆落涌波。闸门迅速关闭时，下游出现顺落涌波，上游出现逆涨涌波。

涌波在静水中的传播速度，可表示成

$$c=\sqrt{g(z+h)}$$

式中z为原水深，h为波高，g为重力加速度。若把涌波看作是若干小波的叠加，则流量每增加ΔQ，即有一波高为Δh的小涌波出现。涨水涌波情况下，波高h是若干小波之和，任一小波的积累波高都比前面的大Δh，波速也比前面的大Δc。后面水深大于前面水深，后面波速大于前面波速，形成陡峭的波额，甚至出现翻滚前进的活动水跃。钱塘江涌潮就是这样形成的，只是因为它是涨潮中出现的涌波，所以称为涌潮。相反，落水涌波出现时水深变浅，后面的小波波速小于前面的，因此波额拉长，波峰不明显。

小型涌波经常出现在水电站下游或感潮河段，往往不被人注意；只有那些灾难性的大型涌波，才引人注目。海底火山爆发、地震、海岸山崩以及炸弹在水下爆炸等，都在海洋中激起在水面上行进的巨大波浪。一开始，激发的波形可能很不规则，但传播一定距离后，波形变得圆滑，称为孤波。孤波行进到岸边时深度变浅，速度变慢，波高增加，形成波额不连续的涌波。巨大的涌波会形成海啸，涌上海岸，浸入陆地，给沿海居民的生命财产造成巨大危害。水库中出现类似海啸性的涌波，也有极大的危害性。造成水库涌波的主要原因是库岸出现坍塌或滑坡。库岸的小型坍塌是时常发生的，危害性不大；如果出现大型滑坡，上万方至上亿方的滑体以每秒几十米的滑速冲入水库，水体就会被激起巨大的涌波，朝滑体运动方向以排山倒海之势冲向对岸，波高可达数十米乃至上百米。两侧水体也被带动产生次生波。由于库区的形状和水深变化极为复杂，涌波到达岸边的时间也并非同时，涌波会爬坡而上，还会发生反射和折射，使整个库区水面出现极为复杂的波动现象。波额到达坝址，可能会翻越坝体，危害坝体和下游。因此，在兴建水库前，对库区可能激起的涌波的因素必须预估并制定防范措施。

Yongbo Cuo

涌波错　Yurba Co　中国藏北羌塘高原北部内陆咸水湖。属于构造湖。位于北纬35°43′，东经86°40′，可可西里山西段的玉尔巴杂钦山南麓。湖面海拔4 870米。面积52平方千米。湖水pH9.2，矿化度23.0克/升，属硫酸钠亚型水。湖滨有10多条呈同心圆状的砂砾堤，最高11.7米。湖东侧有第四纪火山活动遗迹，主要为由辉石英安岩与粗面安山岩组成的方山与残留火山锥，相对高度300米左右。湖区气候寒冷干燥，暖季日最低气温都在0℃以下。植被稀疏、种类贫乏，以青藏苔草占优势，并有旱生的垫状驼绒藜与半灌木群落，呈现高寒荒漠草原景观。

yongchao

涌潮　tidal bore　海洋潮汐暴涨现象。又称暴涨潮或怒潮。在潮差较大的喇叭形河口或海湾处可见。世界上的涌潮至少有15处以上。如南美洲的亚马孙河口，涌潮可高达5米，流速约6米/秒；法国塞纳河口，涌潮高达4～6米；中国钱塘江涌潮，高达9米。

在流体力学中把涌潮看作是逆水流传播的水跃，即指海水自由表面从一个高度在很短的距离内跃升到较大的高度。为了研究水跃，引用弗劳德数

$$Fr=v/\sqrt{gh}$$

式中的v为水流速度，g为重力加速度，h为水深，$\sqrt{gh}$为潮波的传播速度。当$Fr=1$时，流场处于临界状态；当Fr略大于1时，出现弱涌潮波；当Fr远大于1时，则出现强涌潮波。对具体的河口来说，涌潮发生的条件有二：①潮差大。②有平缓的河床和宽漏斗形状的河口。钱塘江河口不仅具备这两个条件，河口湾还存在着宏大的水下沙坝，使阻力增大，所以呈现出潮峰旋滚、气势磅礴的景象。

推荐书目

林炳尧，周潮生，黄世昌. 关于涌潮的研究. 自然杂志，1998, 20(1).

Yongchuang Xiaopin

《涌幢小品》　中国明代笔记。朱国祯(?～1632)撰。国祯字文宁，浙江乌程(今湖州)人，万历年间进士，历官至礼部尚书兼东阁大学士。此书共32卷。始撰于万历



《涌幢小品》(明天启刻本)

三十七年(1609)春。天启元年(1621)冬完稿。初名《希洪小品》，寓意仰视洪迈《容斋随笔》。后筑木亭名涌幢，意指海上涌现出佛家的经幢，形容时事变幻好比昙花一现，书沿其名。记载明朝掌故，大及朝章典制、政治经济、徭役、仓储备荒、清军勾补、遵化冶炼技术，小至社会风俗、人物传记。其中有关明代中叶戴冠、王守仁、沈周、吴昂等人的琐闻逸事，叙述相当生动；对于嘉靖年间倭寇骚扰东南沿海，隆庆、万历以来的农民起义、兵变及王朝佐、葛贤等领导市民抗税（见城市民变）等史事，叙述颇具条理。作者熟悉明代之事，所记多质实可信。最早有明天启年间朱氏家刻本。中华书局1959年出版铅印本，文化艺术出版社1998年出版导读点校本。

yonglang

涌浪 swell 风浪离开风吹的区域后所形成的波浪。另外，风速、风向等风要素的突变，也可能使风区内原来的风浪变成涌浪。

特征　涌浪与风浪相比，具有较规则的外形，排列比较整齐，波峰线较长，波面较平滑，比较接近于正弦波的形状。涌浪在传播过程中，由于空气阻力和海水的内摩擦作用，加上涌浪传播时波动能量被散布在越来越大的区域内，所以随着传播距离的增加，在单位表面积的水柱内，涌浪的能量和波高都不断减小。涌浪可以看作是由许多振幅不等、频率不等、传播方向不同，并具有随机初相位的正弦波的分量叠加而成。在涌浪的传播过程中，这些波分量的波动能量，都要随着传播距离的增加而减小。但是，这些波分量的衰减是有选择性的，频率高的组成波衰减得快，频率低的衰减得慢，所以随着传播距离的增加，高频分量所占有的能量的比例越来越小，而低频分量则相对越来越起着支配作用，因而在传播过程中，涌浪的外观周期会不断增大。随着周期的增大，波长和波速也相应增大，而波面的陡度则变得越来越小。另外，因为高频分量具有使波面变得粗糙的作用，所以在涌浪传播过程中，高频分量的能量按比例降低，也导致波面更加规则和光滑。

研究方法　可归纳为两类：①把复杂的实际涌浪抽象成简单的正弦波，进而应用液体波动理论阐明涌浪传播时的特征和变化。②把涌浪引起的有关物理量（如水面铅直位移等）的波动性变化看作是随机函数，认为涌浪是由许多振幅不等、频率不等、传播方向不同，且具有随机初相位的正弦波叠加而成，进而利用能量平衡和谱的概念，讨论涌浪要素的变化和涌浪内部结构的变化。20世纪50年代以前，采取前一类方法，后来则越来越广泛地使用后一类方法。

研究进展　虽然涌浪的研究落后于风浪，但是有些结果能近似地解释实际的涌浪现象。并且可根据风浪的情况，计算涌浪到达给定地点所需的时间及涌浪的波高和周期等要素。20世纪40年代，H.U.斯韦尔德鲁普、W.H.蒙克研究涌浪在宽度一定的静止水域中传播时，其显著部分是以能量峰的形式向前传播的，其传播速度也等于群速；先到达该点的涌浪的波高极小，而波长和周期则很大，当能量峰到达时波高迅速增大，而波长和周期则不断减小，最后达到定常状态。W.J.皮尔孙研究涌浪在宽广水域上传播时，认为涌浪是由许多传播方向不同的波所组成，涌浪的主要部分仍然以群速向前传播，但在传播的主方向上有着明显的前沿边界和后沿边界，在主方向的两侧也有着明显的侧边界，在这些边界的内部，涌浪比较显著，而在边界之外，则很不明显，且可忽略不计。如将涌浪看成是一种满足相位连续方程的波动，则液体波动中关于合成波的许多性质也适合于涌浪。绕射可导致涌浪的能量在传播过程中散布开来。能量的耗散作用是引起涌浪要素变化的重要因素之一，但其准确的定量关系仍然是重要的研究课题。

yongtuji

涌吐剂 emetic formula 中药中以涌吐药为主组成的方剂的统称。有涌吐痰涎、宿食、毒物等作用，用治痰厥、食积、误食毒物。

涌吐剂可使停蓄在咽喉、胸膈、胃脘的痰涎、宿食、毒物从口中吐出。适用于中风、癫狂、喉痹之痰涎壅盛，宿食停留胃脘，毒物尚留胃中，以及干霍乱吐泻不得等病情危急又急需吐出的病证。

涌吐剂作用猛烈，易伤胃气，服用时应中病即止，年老体弱、幼儿、孕妇、产后及心脏病，高血压病，喘促，吐血、衄血、咳血的患者，均应慎用。服用后呕吐不止，可服姜汁少许，或服用冷粥、冷开水以止之。倘呕吐仍不止，则应针对所服吐剂进行解救。如服瓜蒂散而吐不止者，可服麝香0.03～0.06克或丁香末0.3～0.6克解之；服稀涎散而吐不止者，可以甘草、贯众煎汤解之；若吐后气逆不止者，宜予和胃降逆剂以止之。服药得吐后，须令病人避风，以防吐后体虚而患外感。饮食以调养脾胃的稀粥为宜，忌食油腻腥荤及不易消化的食物，以防重伤胃气。

yongxian

涌现 emergence 在复杂系统的演变与发展过程中，宏观层次上突然出现的、在结构和性能方面的质变。现代系统科学以大量事实和研究表明，复杂系统行为的规律不能简单地用一般的统计方法加以描述和预测。简单的线性外推和统计量，在许多领域的实际应用中已经远远不能符合实际情况，无法解释丰富多彩的客观发展变化。关于非线性、自组织、混沌、突变论、协同学、耗散结构、复杂适应系统等的研究，都把注意力集中到这类用线性系统思维无法说明的、从微观层次的原因导致宏观层次的性状和结构发生突变的现象。这就是涌现概念的由来。

涌现现象具有三个最基本的特征：整体性、非线性、突变性。系统科学的基本思想“整体大于各部分之和”，在涌现概念中得到具体的体现，涌现所产生的新的质，就是部分组成整体时新增加的内容。

J.霍兰教授的著作《涌现》进一步对涌现的机制进行了研究。该书的中文译本《涌现——从混沌到有序》2001年由上海科学技术出版社出版。

yong

蛹 pupa 完全变态昆虫在生长过程中一个阶段的形态，即由幼虫过渡为成虫的中间阶段的形态。此类昆虫生长经历4个阶段：卵、幼虫、蛹、成虫。幼虫是无翅膀阶段，此阶段的昆虫摄食并成长，成长中多次蜕皮，最后一次脱皮时变为蛹。在蛹的阶段，昆虫不食不动，但在蛹内出现一系列的变异，原有幼虫的组织器官被破坏，同时形成新的成虫的组织器官，包括成虫具有的翅膀、脚、触角等。蛹分三类：①离蛹，又称裸蛹、自由蛹，指附肢、翅膀不粘贴在身体上的蛹，有时可自由活动，如蜂蛹、甲虫蛹等。②被蛹，指附肢、翅膀都包被在一层膜中，如蝶蛹、蛾蛹等。③围蛹，外包裹一层由幼虫末龄皮所形成的蛹壳，如蝇蛹等。在转变完成之时，新的成虫可捅破蛹皮，振翅飞走。

yong

鲬 *Platycephalus indicus*; Indian flathead fish 鲉形目鲬科鲬属的一种。又称牛尾鱼、百甲鱼、刀甲鱼、竹甲鱼。广泛分布于印度－西太平洋暖、温海域。中国沿海均产。体长可达500余毫米。体延长，平扁，尾部稍侧扁。头宽扁，骨棱低平。眼上侧位，虹膜常有一舌形突起。眼间隔宽凹。口大，端位，下颌突出。牙细小，犁骨牙群不分离，呈半月形。间鳃盖骨下缘有一舌状小皮瓣。



鲬外形

鳃孔宽大，鳃盖膜分离，不与鳃峡相连。鳃耙细长。假鳃发达。体被小栉鳞，纵列鳞115～122。侧线平直，侧中位。背鳍2个，相距很近。臀鳍和第二背鳍同形相对，具13鳍条。胸鳍宽圆。腹鳍亚胸位。尾鳍截形。体黄褐色，具黑褐色斑点，腹面浅色，背鳍鳍棘和鳍条上具纵列小斑点，臀鳍后部鳍膜上具斑点和斑纹。

为近海底层鱼类，栖息于沙底浅海区域，行动缓慢，一般不结成大群。以各种小型鱼类和**甲壳动物**等为食。生殖期5～6月。

yongcailin

用材林 timber production forest 以生产木材为主要目的的森林和林木。包括以生产竹材为主要目的的竹林。在林业中常居重要地位，一般在森林（或新造林）面积中占有较大的比例。可分为一般用材林和专用用材林两种。前者指培育大径通用材种（主要是锯材）为主的森林；后者指专门培育某一材种的用材林，包括坑木林、纤维造纸林、胶合板材林等。专用用材林通常在用材厂矿的附近营造和培育，以免长途运输，还可按所用材种的工艺要求选择相应的造林树种和技术，进行集约经营，以提高木材的产量、质量和利用率。

培育用材林总的目标是速生、丰产和优质。速生是为缩短培育规定材种的年限；丰产指提高单位面积上的木材蓄积量和生长量；优质主要包括对干形（通直度、尖削度）、节疤（数量、大小）及材性（木材物理-力学特性、纤维素含量和特性等）等方面的要求，依材种不同而异。近年来，为保持林地的肥力和生物多样性以及防治病虫害，又提出稳定、高效等目标。为此，要研究树种的生物学特性、林地的立地条件、林木群体结构的作用、林木与其周围环境相互作用的规律等。在此基础上因地制宜地选用适当的造林、育林技术。为了形成一定的生产能力，便于合理轮伐、永续利用，并有利于经营和开发，用材林在布局上宜适当集中，形成基地。与未经营的天然林相比，集约经营的用材林有可能缩短培育年限。由于集约栽培措施仅在部分条件较好、生产潜力较大的用材林地上采用，因此从用材林中又逐渐分化出一部分集约经营的森林（通常以人工林为主），称为速生丰产用材林。经营速生丰产林的业务称为高产林业或种植园式林业。

yonggong zhidu

用工制度 employed system 一般指企业、政府机关或非营利组织等用人单位任用职工的各项制度。又称用人制度。如实行固定工、合同工、临时工、季节工等制度。用工制度一般包括招收录用、工作期限、岗位配置分配、劳动组织等。

固定工制度 中国在改革开放以前**国有企业**推行的一种统包统配的用工制度。它体现为政府用行政的办法，把劳动者统一分配到企事业单位，以固定工形式使劳动者与企业保持终生固定的劳动关系。劳动者一旦被招用，便以国家职工的身份终身固定下来，其工作和身份一般不再变化。其**工资**、**奖金**、津贴、住房、退休金、医疗等与就业相挂钩。国家对职工实行终生职业保障。固定工制度长期以来存在着统得过死、包得过多的弊端。企事业单位为“需要的人进不来、不需要的人出不去、多余的人员还要包下来”而困惑。这种用工制度，严重妨碍了**劳动力**的合理流动。企业缺乏选择职工的自主权，职工缺乏选择职业和工作单位的权利。这种用工制度随着中国经济体制改革的深入和**社会主义市场经济**的建立已逐步趋于消失。

劳动合同制 中国1980年以来通过试点在原有劳动制度基础上逐步形成的一种劳动用工制度。**劳动合同**制改变了单纯用行政方法录用和分配职工的办法，通过签订**合同**，确定企业与职工双方的权利和义务，形成法律意义上的规范的劳动关系，使职工和企业可以在一定条件下相互选择，促进劳动力的合理流动和合理使用，使劳动者与生产资料能够实现合理的、有效的结合。

1986年，中华人民共和国国务院颁布在国营企业实行劳动合同制等4项暂行规定，要求企业新招工人一律实行劳动合同制；原有固定工则通过优化劳动组合、合同化管理、全员劳动合同制以及工资和社会保险制度的综合配套改革，形成企业工人和管理人员公开竞争、择优上岗的局面。与此同时，恢复了劳动争议处理制度。**劳动力市场**开始在一些大中城市出现。1993年初，中华人民共和国劳动部明确提出“以培育和发展劳动力市场为中心，建立符合社会主义市场经济要求的新型劳动制度”。依据这一基本思路，与培育和发展劳动力市场密切相关的各项制度改革全面推进，取得了积极成果。其中通过订立劳动合同建立劳动关系，明确劳动者与用人单位双方的权利和义务，指导企业积极稳妥地试行集体协商签订集体合同，基本确立以“企业和员工双向选择、劳动关系双方自主协商”为主要特征的新型用人制度。

实践表明，合同工制也可能产生以下弊端：①工人的“合同期利益”对企业构成压力，迫使企业在投资、技术改造、利润分配等方面迎合工人的短期要求。②工人“合同之外的事与己无关”的心理上升，“各行其是，各负其责”被绝对化为最高准则。③工人与企业的关系变成了纯粹的契约关系，对企业的感情日趋疏远。④劳资纠纷较多。工人与管理人员之间的相互信任、密切合作的程度有所减弱。⑤工人对企业的生产经营状况不够关心。⑥把个人利益从企业利益中游离出来，认为维护企业利益只是经营者的事情。但总体而言，劳动合同制由于容易通过法律来调节纠纷和管理，劳动者和企业双方选择的余地较大，使用方式灵活等，因此为各国企业和非营利组织所普遍采用。

劳务租赁制 是用人单位和职工劳动关系所属单位之间通过契约建立的一种新型劳动用工和劳动关系模式。中国以深圳市为代表的一些城市根据劳动用工制度改革的需要和劳务市场的需求，大胆尝试劳务租赁制，并建立了一套规范和行之有效的运作体系。21世纪初劳务租赁单位已为深圳电信、银行及康柏电脑、**国际商用机器公司**等多家企业提供了服务，派出员工达数万人，这种服务的方式和效果深受企业的欢迎。劳务租赁制的特点是用人企业只管劳动力的现场工作管理，有关员工的招聘、用工手续、暂住证办理、发放工资、缴纳社会保险以及员工退休和出具相关证明等事务均由办理劳务租赁的单位负责。根据有关规定，劳务租赁业务只有政府劳动部门的中介机构方可办理或委托办理。这种用工制度的出现有利于调节企业之间的劳动供求，促使企业依法用工，保障员工的合法权益不受侵害，使企业尤其是三资、私营、外驻等企业单位的劳动人事管理规范化。

yongjinfeitui

用进废退 use or disuse, theory of **拉马克学说**的重要组成部分。J.-B.de M.**拉马克**的进化理论认为，原始生命不断地从无机物中自然发生。生命有向上进化的必然倾向，不断地从低级类型向高级类型发展。

拉马克的进化论非常重视环境对生物的作用。他认为环境的改变是生物变异与**进化**的根本原因。生物的多样性是由于环境的多样性造成的。拉马克还分析了环境对生物的影响。他认为，环境对植物和低等动物的影响是直接的；对于具有发达的神经系统的、习性复杂的高等动物的影响则是间接的。对于后一种情况，拉马克认为，环境的改变首先作用于高等动物的神经系统，引起动物的需要发生改变，如果需要的改变成为持久性的，就会导致动物产生相应的新的习性。受新习性的要求，旧的行为势必发生改变，形成新的行为。新的行为即在于某些器官的由于经常使用而发达和另外一些器官由于相应地减少使用或不用而退化。器官的用进废退，先是环境改变，引起习性改变，接着引起行为改变，

随后才是构造的改变。器官在动物一生中，由于用进废退所引起的变异是获得性状。获得性状通过生殖遗传给后代时，对生物进化才是有意义和有贡献的。因而，拉马克认为，生物在个体发育过程中，由于环境条件的作用，所获得的变异一定是遗传的。拉马克把用进废退法则和获得性遗传法则看作是“两个屹立不拔的真理”。并且认为，它们只有联系起来，才能成为生物进化的因素。

拉马克以若干个例子来论证上述原理。如鼹鼠经常处于黑暗中，视力减退，从而导致眼睛变小。由于古代非洲内陆地面上没有青草，曾生活在那里的长颈鹿的祖先不得不经常伸长脖子，以便吃到高树的叶子，久而久之，便使其颈部及前肢逐渐变长，此获得的性状又遗传下来，形成现在的长颈鹿。

用进废退和获得性遗传的两条法则，拉马克最早阐述在《动物哲学》(1809) 一书中。后来在1815年出版的《无脊椎动物志》一书 (7卷) 中，拉马克将上述两项法则扩充成4项法则：①生命有一种倾向，即依赖其固有的力，使个体体积及各部分增大，直至该生命能达到的限度。②动物体因为有不断来自内部的需要，形成新的动因，才形成新的器官。③器官及其功能的发育，总是与其使用的程度成比例。④动物个体在其生活过程中新获得的性状或发生的变化，均由于遗传而得到保存，并传给子孙。

这扩充的4条与《动物哲学》中的2条在本质上是一致的。所以生物学家们提到拉马克的进化理论时，经常只说用进废退和获得性遗传这两条。

根据现今遗传学的观点，用进废退是**表型**的变化。单纯的表型变化即获得性状是不能遗传的。因而，拉马克的用进废退和获得性遗传的主张是错误的。它们不能成为生物进化的机制。

yongshi

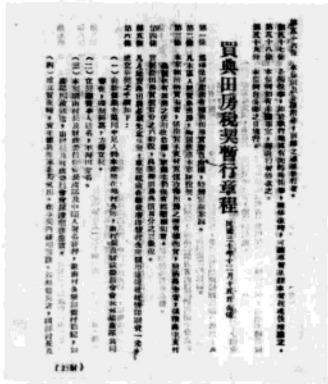
用事 Using allusions 中国古代文论术语。指文学创作特别是诗歌创作中引用典故及前人典籍中的材料。语出钟嵘《诗品序》：“至乎吟咏情性，亦何贵乎用事？”钟嵘反对“用事”，与他认为诗歌的本质特征是“吟咏情性”相一致。在钟嵘看来，诗歌以抒情为本，诗人应该采用感悟的方式，抓住那些能够感发自己情感的自然景物，直书所见，融情于景，假如一味“用事”，只会窒息真情，使诗歌丧失其自身的特性，完全混同于“经国文府”、“撰德驳奏”一类的应用文章。钟嵘反对“用事”，也与他崇尚“自然”的审美趣味相关。他反复强调，诗歌创作只有出于“自然”，方能得其“真美”，而一味堆砌典故，卖弄学问，势必有伤“自然英旨”。但钟嵘也不是一概否定“用事”这种诗歌表现手法，他反对的只是当时诗坛脱离现实、一味引经据典、以“用事”来取代诗歌抒发真情实感的流弊。事实上，“用事”作为一种诗歌的写作技巧和方法，其本身无所谓对错，关键在于创作者如何把握和运用。钟嵘以后许多文论家对此有更为深入的认识，如**杨载**《诗法家数》提出用事贵“活”；**王夫之**认为用事贵在“入化”。

yongyi wuquan

用益物权 usufruct 对他人之物在一定范围内，可以使用收益的定限物权。属于他物权的一种。

特征 用益物权具有以下特征：①用益物权人所支配的是**标的物**的使用价值，与**担保物权**人所支配的是标的物的交换价值不同。②用益物权原则上系就他人之物而成立的**物权**，但例外情况下，于自己之物上，亦可成立此种物权。③用益物权之享有和行使以对物之**占有**为前提。④用益物权主要以不动产为标的物，但也存在着由不动产和动产构成的综合财产为标的物的用益物权，如法国、德国及瑞士民法规定的用益权。⑤用益物权为独立物权，用益物权人对权利之享有不以享有其他财产权为其前提。

用益物权的传统类型 自**罗马法**以来即有用益权制度，依用益权性质之不同，可分为物权的用益权与债权的用益权。物权性用益权指对他人土地等直接享有占有、使用、收益的物权性权利，例如**地上权**、**地役权**等；债权性用益权指依债权契约而就他人土地等享有的占有、使用及收益的债权性权利，例如基于租赁契约而产生的对他人土地的占有、使用、收益权。《**法国民法典**》规定了4种用益物权制度：用益权、使用权、居住权及地役权制度。



買典田房稅契暫行章程

1941年抗日根据地的《买典田房税契暂行章程》(载于晋西北行政公署所编《法令辑要》)

在德国，民法典规定了地上权、先买权、土地负担及役权 (含地役权、用益权及人的限制役权) 等用益物权制度。日本规定了地上权、永小作权 (**永佃权**)、地役权及入会权等用益物权制度。

在中国，《民法通则》、《土地管理法》、《城市房地产管理法》及《水法》等规定了以下用益物权类型：城镇国有土地使用权，国有耕地、林地、草原使用权，**农村土地承包经营权**，**宅基地使用权**及水资源使用权 (取水权) 等。《矿产资源法》、《渔业法》及《野生动物保护法》还规定了渔业权、采矿权及狩猎权等各种准用益物权。

关于用益物权的类型，各国家和地区的规定存在着较大的差异，但其中最值得重视的有以下几种：①地上权。即在他人的土地上建筑、植树而长期使用该他人土地的权利。②地役权。即为了自己土地的便宜而使用他人土地的权利。③人役权。指不是为土地的便宜，而是为特定人的用益而设定的物权。④典权。指支付典价、占有他人不动产而为使用收益的限制物权。⑤永佃权。即农民支付佃租，在地主土地上永久耕种或放牧的权利。

yongjin

佣金 commission 代理人或**经纪人**代委托人进行交易所取得的报酬。可以分为明佣和暗佣。凡在价格术语后注明佣金的缩写字母“C”和佣金率的为明佣。例如：US$500PerM CIFC3%New York，表明每公吨500美元CIF (**成本加保险费、运费**) 价中包含佣金3%。凡在价格术语后不表明佣金，但实际上双方又另有约定必须付给佣金的为暗佣。

佣金的计算公式 (明佣)：$C=\text{FOB}C\times$ 佣金率

如果发票金额为CFR (**成本加运费**) 或CIF，其佣金可根据上述公式类推 (国际上一般按FOB即**装运港船上交货**价格作为计佣的基数)，但这应事先在合同中加以明确，以免发生争议。

从含佣价计算净价就是从含佣价中减去佣金，其计算公式是：

净价=含佣$-C=$ 含佣价 (1−佣金率)

$$\text{含佣价}=\frac{\text{净价}}{1-\text{佣金率}}$$

在合同的价格条款中，恰如其分地运用佣金可调动对方经营出口方商品的积极性，扩大产品出口。

yong

㶲 exergy 在**热力学**中用以评价能量品位的参数。又称可用能、有效能。当热力系统的状态与给定的环境状态不平衡时，系

统所具有的在理论上能够转换为机械能的那部分能量称为㶲。单位质量的㶲称为比㶲，以符号ex表示，单位为焦/千克（J/kg）。在不考虑化学反应、扩散效应和动能、位能的变化时，稳流工质的比㶲为：

$$ex=(h-h_0)-T_0(s-s_0)$$

式中下角标“0”代表环境状态，h为比焓，s为比熵，T_0为环境状态的温度。能量中含有的㶲值越多，表明其转换为机械能的能力越大，即能的“品位”越高。在孤立系统能量的实际转换过程中，㶲不可避免地将逐渐退化为那部分无法转换的能量。这种退化是无法补偿的，称为㶲损失。㶲损失越小，能量转换过程的热力学完善程度越高。㶲分析的重要意义在于能够提示能量转换和利用过程中㶲损失的大小和原因，并为减小㶲损失、合理使用能量指明途径。由于孤立系统的㶲值不会增加，一切自发过程只能使孤立系统的㶲减少，而当达到最小值时，则孤立系统处于平衡状态。因此，㶲还可作为孤立系统自发过程方向性和稳定平衡的判据，称为孤立系统㶲减原理。

youfu anzhi baozhang

优抚安置保障 assistance of employment and guarantee of compensation for soldiers and their family 国家和社会依照法律规定对退伍军人等法定对象提供确保一定生活水平的资金和服务，带有褒扬、奖励和特殊照顾性质的**社会保障制度**。是社会保障体系的组成部分，主要内容为实行优抚政策。“优抚”是“优待”和“抚恤”的简称。中华人民共和国建立初期，在总结历史经验的基础上，统一优抚法规、政策，制定各类抚恤标准，建立各级优抚工作机构，优抚工作得到全面普及和发展。以法律、法规的形式确立优抚工作的内容和责任是改革开放以后优抚工作的特点。1982年颁布的《**中华人民共和国宪法**》规定，国家和社会保障军人的生活，抚恤烈士家属，优待军人家属。根据宪法，国务院分别于1987年12月12日和1988年8月1日颁布实施了《退伍义务兵安置条例》和《军人抚恤优待条例》。中国人民解放军的现役军人、革命伤残军人、复员退伍军人、革命烈士家属、因公牺牲军人家属、病故军人家属、现役军人家属等统称为优抚保障对象。国家对优抚保障对象实行定期抚恤、定期补助和优待，对退伍军人安排就业，对军队离退休干部依法进行安置（保障其生活水平至少不低于当地群众的平均生活水平），并设立优抚医院、光荣院、干休所和烈士陵园，为优抚对象服务。特别是《退伍义务兵安置条例》和《军人抚恤优待条例》的颁布实施，使优抚保障工作走上法治的轨道。在社会主义市场经济条件下，建立和健全多层次、多形式的优抚保障制度，对巩固国防、密切军政军民关系、保持社会稳定、维护国家安全和促进经济发展具有重要意义。2004年10月1日起施行新修订的《军人抚恤优待条例》，取代1988年的同名条例，建立和完善了适合中国国情的军人抚恤优待制度，基本确立了中国市场经济条件下的优抚保障体系。

第二次世界大战后，美国为1 600多万退伍军人制定了《士兵权利法》，退伍军人不仅解决了就业问题，而且享受免费教育和政府津贴。世界各国对作战牺牲、退伍的军人及其家属多有类似的法规或政策加以保护。

youhui lilü

优惠利率 prime rate 银行等**金融机构**发放贷款时对某些客户收取的低于一般贷款利率的**利率**。**商业银行**对资信最高且处于有利竞争地位的客户，在发放贷款时收取低于其他客户利率的优惠利率。对其他客户的贷款利率通常以优惠利率为基准逐级上调，因此优惠利率是确定其他客户利率的基准利率，其他客户的利率与优惠利率的差额，可以反映出其他客户负担的额外的风险溢价费用。此外，国家为鼓励某些行业、地区和企业的发展，对其贷款也实行比一般贷款利率低的优惠贷款利率。这种政策优惠所带来的利息差应该由政府财政资金弥补，而不应由商业银行及其他赢利性金融机构承担，这种优惠利率更多地体现为政府意志，与商业银行对优质客户的优惠利率有所不同。

youhui shuilü

优惠税率 preferential rate of customs duties **海关税则**中比普通税率低的**税率**。对与本国有优惠关税关系的国家或地区的货物进口时使用。有国定优惠税率和协定优惠税率之分。国定优惠税率又称约束税率，是由给惠国自主制定对受惠国使用，如最高最低税则制中的**最低税率**。中国1991年进出口税则把以前税则中的最低税率改称优惠税率，适用于原产自与中华人民共和国订有关税互惠协议的国家或地区的进口货物。协定优惠税率是经签订优惠关税协议或条约的双方（或多方）协商制定。商定后的税率受到协议的约束，不能单方任意提高或调低。《关税及贸易总协定》关税减让谈判达成的有关税率，即协定优惠税率，任何缔约方不能擅自任意调整。“优惠”是相对的，有些优惠税率并不是最优惠的低税率。

Youmeng

优孟 中国战国楚庄王时乐人，善于讽谏。据《史记·滑稽列传》记载，宰相孙叔敖对他甚为器重。病危时嘱其子，若日后穷困可去找优孟帮助。后来其子果然穷得以打柴为生，便把孙叔敖临终之言相告。优孟穿戴起孙叔敖的衣冠，模仿其言谈动作，经过一年多的练习，装扮得很像。一次庄王宴会，他上前敬酒，庄王猛吃一惊，以为孙叔敖复活，立刻请他当宰相。他表示须和妻子商量。三天后，答复庄王说：我妻子认为楚国的宰相不值得去做，像孙叔敖那样忠心廉洁地治理国家，使楚国称霸天下，死后其子却穷得没有立锥之地，这样还不如自杀。然后唱了一支歌，意思是做贪官要犯罪，做清官又要受穷，还是不为官的好。庄王听了，承认自己处事失当。后人常以优孟作为古优的一个代表，并将他的故事概括为一句成语“优孟衣冠”，意即装扮古人以为表演，或引申为演戏，或比喻演员表演得逼真。优孟能逼真地装扮一个人物，说明具有一定的表演艺术才能。不过，仅仅是追求模仿生活原型的肖似，还算不上是艺术形象的创造。

youshengxue

优生学 eugenics 研究使用**遗传学**的原理和方法，以改善人类的遗传素质，防止出生缺陷，提高人口质量的科学。中国春秋战国时代的典籍中有“男女同姓，其生不蕃”的说法，已经认识到近亲结婚对后代的不良影响。1883年英国科学家**F.高尔顿**首次提出“优生学”。20世纪50年代以来，遗传学的进步使优生目标不仅可以通过社会措施在社会群体水平上实现，且可通过医疗措施在个体生育水平上实现。主要内容包括：①基础优生学。从生物学和基础医学方面研究导致出生缺陷的因素及其作用原理，以及如何防止其作用而达到优生的目的。有关遗传性、先天性疾病的种类、分布和发生率的流行学调查。②社会优生学。从社会科学方面研究优生。③临床优生学。对与优生有关的医疗措施的研究，分预防性优生和演进性优生两大分支。

预防性优生 研究如何避免出生不良的后代，防止患病，淘汰劣生。又称负优生或消极优生。主要内容有：①婚前咨询及婚前检查。若双方为直系血亲或三代内旁系血亲，可增加遗传病、先天畸形、智力发育缺陷及流产发生率，应禁止结婚。患麻风、严重痴呆或精神病，且有高度遗传性者，禁止婚配。下一代可能有严重缺陷，应婚前绝育。生殖器官发育异者，需婚前治疗。②孕前咨询。安排理想的受孕时刻。提示不得接触毒性物质、服用某些药物，避免影响胎儿发育等。③孕期指导。从早孕开始，包括对孕妇营养、保健、用药等方面的具体指导。④产前诊断。即生前诊断或宫内诊断。预测胎儿出生前是否

患有某些遗传病或先天畸形，限制群体中所带有害基因的繁衍（见产前检查）。⑤围产期保健。围产期指妊娠满7个月到产后7天。围产期保健是在孕、产妇系统保健的基础上，增加对胎儿健康进行的预测和监护，以减少围产儿死亡率，病残儿发生率和孕、产妇并发症。

演进性优生　研究如何出生优秀的后代，从促进新生儿先天素质更为优秀的角度研究优生。又称正优生或积极优生。主要内容有：①精液冻存。新鲜精液经处理置入−196℃液氮，可保存数月至数十年。用精子库中精子行人工授精可减少流产儿及畸形儿的发生。②人工授精。用丈夫提供的精子与妻子的卵受精，若男性患有遗传病者可用他人的精子。③体外受精和胚胎移植。使人卵在子宫外受精。把精子和卵子放入培养皿，培养70小时左右，受精卵发育到4～8个细胞后植入子宫。精、卵均可由他人提供。④代理母亲。子宫截除而保留了卵巢者，可取其卵子与丈夫的精子体外受精，将受精卵培养到早期胚胎后移植到正常妇女(代孕者)子宫内发育。⑤受精卵转移。女方有遗传病，用丈夫的精子与供卵者的卵进行人工授精，受精卵移植到妻子子宫内。⑥配子输卵管移植。在至少有一侧输卵管通畅的病患者的排卵期，取丈夫或供精者精子，经处理与取出的卵子一起注入输卵管内。

youxiangu

优先股　preferred stock　在分取股息和公司剩余资产方面拥有优先权的股票。又称特别权股票。是特殊股票中最重要、发行量最大的一种股票，包括累积优先股和非累积优先股、参与优先股和非参与优先股、可赎回优先股和不可赎回优先股、可转换优先股和不可转换优先股、调息优先股、担保优先股等。优先股股票须明确注有“优先股”字样。

优先股具有三个特点：①股息率固定，一般高于银行的长期存款利率。②优先股股东比普通股股东在股息和剩余财产分配上具有优先分配权。③优先股股东权利受到一定限制，如一般不出席股东会议，不拥有普通股股东所拥有的议决权和选举权，但在特殊条件（如多年未发放股息）下，优先股股东可以根据法律规定或公司章程规定，与普通股股东一样，出席股东会议，行使股东权利。

youxianquan

优先权　priority, right of　特定债权人基于法律的直接规定而享有的就债务人的总财产或特定动产、不动产的价值优先受偿的权利。担保物权的一种。分为一般优先权和特别优先权。特别优先权又分为动产优先权和不动产优先权。中国法律规定的优先权，主要有船舶优先权和民用航空器优先权。前者指海事法中，对于船舶在航行营运中所产生的诸多债务，出于社会、经济、人道的理由或基于共益、公益理由与衡平原则，给予某些债权人以优先受偿权，予以特殊保护的法律制度。后者指救助民用航空器的报酬请求权人、保管维护民用航空器的费用请求权人，向民用航空器所享有的优先受偿权。

优先权除具有其他担保物权的优先受偿效力外，在效力上更优先其他担保物权，即当同一物上同时存在优先权和其他担保物权，如留置权、质权、抵押权等，优先权有更高的效力。优先权人对标的物的变价款，较留置权人、质权人、抵押权人等优先受偿。优先权人在其债权全部受偿以前，可就其标的物的全部行使其权利；对于因标的物被变卖、出租、灭失或毁损，而债务人应受的金钱或者其他替代物上，优先权仍然存在。

youxuanfa

优选法　optimization　研究如何迅速地、合理地寻找最优化方案的科学理论、模型与方法。在科学试验、工程设计、生产工艺工作中，常常应用优选法。

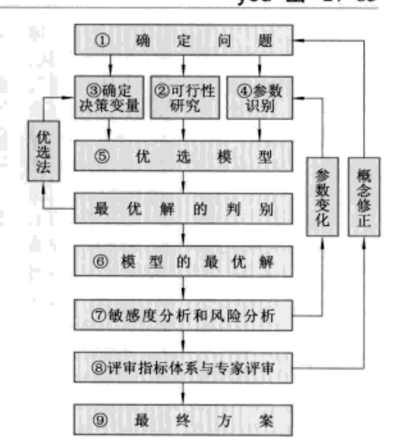
为了推广优选法，中国数学家华罗庚在1971年编写了《优选法平话》和《优选法平话及其补充》等通俗小册子。他带领优选法推广小分队到国内大部分省、市、自治区，向生产单位介绍方法和应用案例，组织推广和应用。人们应用这些方法，取得了大量的优选法成果，在不增加投资、设备和人力的条件下，为实现优质、高产、低消耗，取得了明显的经济效益和社会效益。1985年，优选法被国家经济委员会评为在国内应用范围广泛、效果明显的方法之一。

优选的数学模型与方法　优选模型可分为下述两大类，分别有不同的方法求出模型的最优解（或近似最优解）。

①直接法。包括0.618法（黄金分割法）、对分法、分数法、抛物线法、因素轮换法、从好点出发法、各类爬山法、陡坡法、平行线法、切块法、抛物体法及一批作多个试验的方法等。

②数学模型法。包括线性规划、二项式规划、最小二乘法、牛顿法、变分法、动态规划等方法。

优选过程　对于实际问题的优选过程可用如下框图表示：



从优选过程可以看出，在寻求管理或技术等领域中的最优方案时，用数学方法求出优选数学模型的最优解只是此过程的一个重要组成部分，而不是全部。优选过程还包括了在此以前的对实际问题的研究和目标分析、建立优选数学模型、模型和参数的识别、在求出数学模型最优解后的敏感度分析、对最优的（或近似最优的）决策方案的评审以及信息的反馈等。

推荐书目

华罗庚. 优选学. 北京：科学出版社，1984.

FLETCHER R. Practice Methods of Optimization. New York: John Wiley & Sons, 1980.

You Xian

攸县　Youxian County　中国湖南省株洲市辖县。位于省境东部，湘江支流洣水流域，东邻江西省。面积2 651平方千米。人口76万（2006），以汉族为主。县人民政府驻城关镇。西汉设攸县，以县北有攸溪得名。南朝梁改攸县为攸水县，隋将其并入湘潭县。唐复置攸县，元升为州，明复设攸县。县境多山，最高处太和山海拔1 405米。境内河流主要有洣水、攸水等。属亚热带湿润季风气候。年平均气温17.8℃。平均年降水量1 400毫米。主要矿藏有煤、铁、铀、钨、锰、长石、石膏等。农作物有水稻、棉花、蔬菜等。森林面积大，用材林有杉、松、楠竹。经济林以油茶为多。因山地多，野生药材也多。渔业发达。工业有化工、机械、冶炼、造纸、食品和采矿等。醴陵至茶陵铁路纵贯县境，106国道和衡山—攸县公路过境。洣水可通机动船。名胜有灵龟峰、皮水洞等，纪念地有鸾山皮佳村革命烈士纪念坊、北伐战争渌田之役遗址等。

You Ji Shiliu Zhou

幽蓟十六州　中国后晋时石敬瑭割与契丹的十六个州。五代后唐清泰三年（936）五月，河东节度使石敬瑭反于晋阳（今山西太原市西南古城营），后唐发兵讨伐，敬瑭求救于契丹，向契丹主耶律德光称臣，并以父礼事之，约定解围称帝事成后，割

让卢龙一道及雁门关以北诸州。九月，耶律德光率骑兵击破包围晋阳的后唐军队。十一月，耶律德光立石敬瑭为“大晋皇帝”。石敬瑭依前约，将卢龙道的幽（治今北京市城区西南部）、蓟（治今天津蓟县）、瀛（治今河北河间市）、莫（治今河北任丘市北鄚州镇）、涿（治今河北涿州市）、檀（治今北京市密云县）、顺（治今北京顺义区）、新（治今河北涿鹿县）、妫（治今河北怀来东南）、儒（治今北京延庆县）、武（治今河北宣化县）和雁门关以北的云（治今山西大同市）、应（治今山西应县）、寰（治今山西朔州市东北）、朔（治今山西朔州市）、蔚（治今河北蔚县西南）共十六州割付契丹。其范围相当于以今北京市和山西大同市为中心，西界山西神池县，东至河北遵化市，北抵长城，南至天津市、河北河间市和保定市，以及山西繁峙县、宁武县一线以北地。十六州为契丹占有后，中原王朝失去了北面防守的天然屏障，给北方游牧民族的南犯提供了方便条件。北宋后习称“燕云十六州”。燕指契丹在幽州所建燕京，云指云州。

youmen gengzu

幽门梗阻 pyloric obstruction 胃出口受阻，胃液和食物不能排入十二指肠所致胃幽门部位阻塞现象。常见病因为十二指肠溃疡或幽门前区溃疡，引起幽门局部水肿、痉挛或瘢痕狭窄，以及以胃窦癌为主的肿瘤的堵塞。由于胃内容物不能通过幽门排出，积存于胃，使胃扩张并反复呕吐，丢失大量胃液，如未及时治疗，可导致脱水和低氯低钾性碱中毒。

根据消化性溃疡或肿瘤病史，上腹胀满不适及傍晚呕吐隔日食物、消瘦、脱水、上腹部振水音等临床表现，上消化道造影或胃镜检查，可明确诊断。

治疗要全面进行：①放置鼻胃管。吸出胃内储留物，缓解胃扩张。②静脉输液。纠正脱水和低氯低钾性碱中毒。③根据病因、病情作进一步处理。如十二指肠溃疡瘢痕性狭窄，胃窦癌压迫堵塞引起的幽门梗阻，均需手术治疗；而消化性溃疡炎性水肿或括约肌痉挛引起的幽门梗阻，应加强对消化性溃疡的治疗，可每晚用温盐水洗胃，并可试用球囊扩张幽门。

youmen luoganjun

幽门螺杆菌 *Helicobacter pylori* 从活动性慢性胃炎患者的胃黏膜上皮组织观察和分离到的一种螺杆形细菌。此菌细胞为螺旋或弯曲形，再次培养时可见到海鸥翼形或稍直的杆状。革兰氏染色阴性。细胞的一端生长多根带鞘的、顶端具有膨大类球形物的鞭毛，能快速运动。微好氧，在37℃生长良好，30℃也可生长，极少菌株能存活于42℃环境。接触酶和氧化酶阳性。尿素酶活性强，此特征与弯曲杆菌属细菌有别。对青霉素、卡那霉素、四环素、氨比西林、庆大霉素、红霉素和利福霉素敏感；抗万古霉素、三甲氧苄氨嘧啶和磺胺药。

幽门螺杆菌现已确认为胃溃疡和十二指肠溃疡的病原菌，也是诱发胃炎的病因，还可引起胃腺癌或胃淋巴瘤。在螺杆菌属中还发现另一致病菌——肝螺杆菌（*H.hepaticus*），它是引发肝炎和结肠炎的病原菌。

youmen luoganjun ganran

幽门螺杆菌感染 *Helicobacter pylori* infection 幽门螺杆菌引起的感染。1983年澳大利亚学者从慢性胃炎患者胃窦黏膜活检组织中分离出一种弯曲菌（见弯曲菌感染），后命名为幽门螺杆菌（Hp）。它是慢性活动性胃炎和消化性溃疡的主要病原菌，十二指肠球部溃疡的患者Hp感染率可高达90%～100%；且发现与黏膜相关淋巴样组织（MALT）淋巴瘤和胃腺癌的发生有一定关系，世界卫生组织将其定为I类致癌原。幽门螺杆菌感染在世界各地均较常见，约半数人口胃内有幽门螺杆菌定植。其感染率在不同地区、不同种族及不同人群间有很大差别，在经济不发达和卫生条件差的地区感染率较高；在慢性活动性胃炎和消化性溃疡病人中检出率高于一般人群，一般一经感染可终身带菌。

相关性疾病 幽门螺杆菌感染与下列疾病的发生有关：①慢性胃炎。已证明慢性胃炎病人Hp的检出率显著高于正常人，幽门螺杆菌的数量与中性粒细胞浸润程度呈正比，低胃酸症与幽门螺杆菌感染相关，针对幽门螺杆菌治疗可明显减轻胃炎的病理学变化。以上说明幽门螺杆菌是慢性活动性胃炎的病原菌，作为新病原菌已达到科赫定律的所有条件。②消化性溃疡。消化性溃疡多发生在慢性胃炎和十二指肠炎的基础上，且发现在溃疡病患者中，幽门螺杆菌的感染率显著高于无溃疡病者。③胃MALT淋巴瘤和胃腺癌。已证实胃MALT淋巴瘤的发生与幽门螺杆菌感染的慢性胃炎有关，并可在幽门螺杆菌根除治疗后痊愈。且发现长期幽门螺杆菌感染者胃腺癌发病率增高。

诊断 通过下列方法进行诊断：①幽门螺杆菌培养，要求条件较高，培养时间长，阳性率低，故不适用于临床诊断。②尿素酶依赖性试验，通过幽门螺杆菌能产生活性强的尿素酶，尿素酶分解尿素产生氨气和二氧化碳，可分别依据幽门螺杆菌的改变和检测二氧化碳呼出量，反映胃内尿素酶活性，来判断有无幽门螺杆菌感染。快速尿素酶试验及尿素呼气试验均为简便、实用、快速、灵敏、准确的方法。③胃黏膜直接涂片染色或胃组织切片染色，亦可检出幽门螺杆菌。④血清学检测幽门螺杆菌感染的特异性抗体，主要用于流行病学调查。

1999年10月中国消化系病学术会议制定幽门螺杆菌感染的临床诊断标准是：①幽门螺杆菌形态学检测，涂片或组织学染色阳性。②尿素酶依赖性试验阳性。

治疗 治疗方法和方案很多。中国推荐的治疗方案是：

①PPI（质子泵抑制剂，如洛赛克）+两种抗生素。两种抗生素为克拉霉素、阿莫西林、甲硝唑（或替硝唑）中任何两种。

②含铋剂低剂量三联疗法。ⓐ铋剂标准剂量+四环素+甲硝唑。ⓑ铋剂标准剂量+阿莫西林+甲硝唑。ⓒ铋剂标准剂量+克拉霉素+甲硝唑或替硝唑。

③组胺H_2受体阻断剂+两种抗生素。

④四联疗法。PPI标准剂量+含铋三联。

Youming lu

《幽明录》 中国志怪小说集。南朝宋刘义庆（403～444）撰。《隋书·经籍志》杂传类著录，20卷（新旧唐书艺文志作30卷），是南北朝志怪小说中篇幅较大的一种。原书久已失传。鲁迅《古小说钩沉》辑集佚文260多条。所记都是神鬼怪异故事，与《搜神记》同为志怪小说的代表作。书中如刘晨阮肇入天台山遇仙女的故事曾广为流传，庞阿与石氏女魂相遇故事和唐人《离魂记》的情节相似，广平太守徐玄方女复活故事即《牡丹亭》本事的雏形。《幽明录》与作者所编《世说新语》相似，也是根据前人旧说纂辑而成，不是个人创作，所以有不少与《列异传》、《搜神记》、《搜神后记》相同的故事。唐人编纂《晋书》时亦曾采取其中的资料。

youmoqu

幽默曲 humoreske 音乐体裁或样式之一。是一种富于幽默风趣或表现恬淡朴素、明朗愉快情致的器乐曲。R.舒曼的降B大调《幽默曲》和A.德沃夏克的9首《幽默曲》都是钢琴作品。

Youzhou

幽州 Youzhou Prefecture 中国古代地区名。①先秦时代人们地域概念中的“十二州”、“九州”之一。《尚书·尧典》：“肇十有二州。”伪孔传：“禹治水之后，舜分冀州为幽州。”《尚书·禹贡》九州中无幽州。《周礼·职方》：“东北曰幽州。其山镇曰医无闾，其泽薮曰貕养，其川河、泲，其浸菑、时。”医无闾即今辽宁境内医巫闾山，貕养泽故址在今山东莱阳东。河、泲指今河北、

山东境内的黄河和济水。菑、时两水皆在今山东淄博市东临淄附近。可知《周礼》所谓幽州包有今辽宁、河北（含北京、天津市）、山东北部地。《尔雅·释地》："燕曰幽州。"郭璞注："自易水至北狄。"燕指战国燕地，燕将秦开东北拓地二千余里，至满番汗（今朝鲜清川江一带）为界（《三国志·魏志·乌丸鲜卑东夷传》裴松之注引《魏略》）。一作幽陵、幽都，《史记·五帝本纪》：帝颛顼"北至于幽陵"。张守节正义："幽州也。"又"申命和叔，居北方，曰幽都"。正义："北方幽州，阴聚之地，命和叔居理之。"

②西汉武帝元封五年（前106）所置**十三刺史部**之一。察广阳、涿、勃海、代、上谷、渔阳、右北平、辽东、辽西、玄菟、乐浪十一郡国，南起今山东马颊河以北，包有今河北平原中部、冀北洋河流域以东，坝上高原以南，辽河流域及朝鲜北部地。成帝绥和元年（前8）、哀帝元寿二年（前1）曾改称州牧。东汉勃海郡改属冀州，建武六年（公元30）弃单单大岭（今朝鲜东北剑山岭、阿虎飞岭等）以东地。于是南境缩至海河、大清河以北。十一年初断州牧不再自诣京师，开始有固定任所，驻蓟城（今北京城西南隅）。十八年仍称刺史。灵帝中平元年（184）黄巾起义，局势混乱，地方势力割据州郡，五年以列卿出领州牧，以本秩任州，内亲民事，外掌兵马，于是职权加重，遂由监察区演变为郡以上一级行政区。建安十八年（213）曹操为附合《禹贡》古典九州，并幽州入冀州，三国魏复置幽州。幽州位于华北平原北部，地处太行山东麓北端的交通要道，驻地蓟城原为燕都，是重要交通中心和商业都会，"南通齐、赵，勃、碣之间一都会也"。州境上谷至辽东，"有鱼盐枣栗之饶"，"东有真番（今朝鲜北部）之利"（《汉书·地理志》）。东汉时由于塞外鲜卑族兴起，逐渐南迁塞内，北界内缩，约相当今明长城稍北一线。末年，公孙度据辽东自号平州牧，魏分辽东、昌黎、玄菟、带方、乐浪五郡为平州，后复合为幽州。晋咸宁五年（279）再分五郡置平州，今辽宁六股河、大凌河以东地最终自幽州分出，辖境大为缩小。东晋十六国时，北中国陷于大分裂，幽州是北方的象征，各割据政权为显示正统，纷纷设置幽州。除据有原幽州（蓟城）的后赵、前燕、前秦、后燕等各政权外，东晋侨置幽州于三阿（今江苏金湖县东南），成汉刘渊置幽州于离石（今属山西），前赵刘曜置幽州于北地（今陕西耀县），后燕慕容熙又曾建幽州于令支（今河北迁安西），北燕高云建幽、冀二州于肥如（今河北迁安东），夏赫连勃勃置幽州于大城（今内蒙古自治区杭锦旗东南），南燕置幽州于发干（今山东临沂市）。北魏统一北方以后的幽州，辖境仅有今北京市、天津市及周围河北部分地。

③隋唐时幽州是北方的军事重镇。隋大业初改为涿郡。唐武德元年（618）复为幽州，天宝元年（742）改为范阳郡，乾元元年（758）又为幽州。州治蓟县，故址在今北京市城区西南部的广安门附近。据《**太平寰宇记**》引《郡国志》记载，蓟城南北九里，东西七里，开十门。隋大业四年（608）凿**永济渠**，引沁水南通黄河，北达涿郡。七年，隋炀帝乘龙舟自江都（今江苏扬州市）经黄河入永济渠，至涿郡；同年，又动员江淮以南民夫、船只运黎阳（今河南浚县东南）、洛口（今河南巩义市东北）等黄河沿岸诸港口仓米至涿郡，"舳舻相次千余里"。由于永济渠的通航，运河终点涿郡又成为北方水陆交通的中心。

当时幽州（涿郡）的军事地位十分突出。隋炀帝在涿郡筑临朔宫作为行宫，大业七年后三次用兵高丽，都以涿郡为基地，集结兵马、军器、粮储。唐贞观十八年（644）出兵高丽，分水陆两路，陆路也以幽州为后方大本营。唐代中期，东北诸族势力强盛，先天二年（713）置幽州节度使于此，以控制奚、契丹等族。天宝元年（742）改为范阳节度使，兵力九万余人，约占全国十节度使兵力的五分之一。天宝末，**安禄山**身兼范阳、平卢（驻柳城郡，今辽宁朝阳）、河东（驻太原府，今山西太原西南晋源镇一带）三节度使和河北道采访处置使，即以范阳为根据地，发兵反唐，掀起"**安史之乱**"。乾元二年（759）**史思明**自立为燕帝，以范阳为燕京。广德元年（763）改范阳节度使为幽州节度使，史朝义部下李怀仙降，朝廷即授为幽州节度使；其时平卢已没于北族，唯存平州（今河北卢龙），平州城内驻有卢龙军，幽州节度使遂兼领卢龙节度使。此后或称幽州，或称幽州卢龙，或只称卢龙。幽州为安史之乱后长期不奉朝命割据一方的河北三镇之一。直至五代后梁乾化三年（913）十二月为晋王李存勗所灭，割据达150年之久。天福元年（936），后晋石敬瑭以**幽蓟十六州**割让给契丹，次年契丹以幽州为南京。据北京市房山区云居寺石经题记，安史之乱前幽州城内有白米行、屠行、油行、五熟行、果子行、炭行、生铁行、磨行、丝帛行等。行是当时经营同类行业的组织，表明了当时幽州商业和手工业繁盛的情况。

Youbobei Sai

尤伯杯赛 Uber Cup Badminton Tournament 以20世纪30年代英国女子羽毛球运动员B.尤伯夫人命名的国际羽毛球大赛。从1930～1949年，尤伯曾多次夺得**全英羽毛球锦标赛**的女子单打、女子双打和混合双打冠军。她退役后仍非常关心**羽毛球运动**，为推动世界羽毛球运动的发展，自愿捐赠一座奖杯。此杯被**国际羽毛球联合会**确定为世界女子羽毛球团体锦标赛优胜奖杯。1956年，国际羽联正式创办了以尤伯夫人命名的第1届国际女子羽毛球团体锦标赛，即尤伯杯赛。奖杯形状是一个高18英寸的地球仪，顶部是一名女子羽毛球运动员手握球拍站在一个倒立的羽毛球上，底座的周围刻有"尤伯夫人于1956年赠送国际羽毛球联合会组织的国际女子羽毛球冠军挑战杯"字样。

尤伯杯的赛制同**汤姆斯杯赛**一样，在1984年以前是每三年举行一次，比赛采用7场4胜制（3单4双）。自1984年开始，改为每两年举行一次，采用5场3胜制（3单2双）。1981年国际羽联和世界羽联合并为现在的国际羽联时，决定将尤伯杯赛与汤姆斯杯赛在同时同地举行，并相应改为每两

历届尤伯杯赛成绩

届别	年份	地点	决赛成绩	冠军
1	1956～1957	兰开夏（英国）	美国6:1丹麦	美国
2	1959～1960	费城（美国）	美国5:2丹麦	美国
3	1962～1963	威尔明顿（美国）	美国4:3英国	美国
4	1965～1966	惠灵顿（新西兰）	日本5:2美国	日本
5	1968～1969	东京（日本）	日本6:1印尼	日本
6	1971～1972	东京（日本）	日本6:1印尼	日本
7	1974～1975	雅加达（印尼）	印尼5:2日本	印尼
8	1977～1978	惠灵顿（新西兰）	日本5:2印尼	日本
9	1980～1981	东京（日本）	日本4:3印尼	日本
10	1984	吉隆坡（马来西亚）	中国5:0英格兰	中国
11	1986	雅加达（印尼）	中国3:2印尼	中国
12	1988	吉隆坡（马来西亚）	中国5:0韩国	中国
13	1990	东京（日本）	中国3:2韩国	中国
14	1992	吉隆坡（马来西亚）	中国3:2韩国	中国
15	1994	雅加达（印尼）	印尼3:2中国	印尼
16	1996	香港（中国）	印尼4:1中国	印尼
17	1998	香港（中国）	中国4:1印尼	中国
18	2000	吉隆坡（马来西亚）	中国3:0丹麦	中国
19	2002	广州（中国）	中国3:1韩国	中国
20	2004	雅加达（印尼）	中国3:1韩国	中国
21	2006	东京（日本）	中国3:0荷兰	中国
22	2008	雅加达（印尼）	中国3:0印尼	中国



2006年中国羽毛球女运动员
第10次捧得尤伯杯

年举行一届。到2008年尤伯杯赛共举办了22届，美国队曾连续获得了第1～3届的冠军，首开尤伯杯赛三连冠的先河。继而日本队获得第4～6届以及第8、9届的冠军，印度尼西亚队获得第7届冠军。1984年，中国女子羽毛球队首次参加尤伯杯赛就以其高超的技艺、快速多变的打法，以5:0的相同比分，分别击败印尼、日本、丹麦、韩国和英格兰等强手，一举夺得第10届尤伯杯赛冠军，第一次登上了世界女子羽毛球团体冠军的宝座。之后，从1986～1994年的9年间，中国女子羽毛球队又连续夺得第11～14届的冠军，创造了尤伯杯历史上"五连冠"的优异成绩。1998年至2008年5月第17～22届尤伯杯赛，中国女队再一次连续夺得冠军（六连冠），这在世界羽坛绝无仅有。历届尤伯杯赛成绩见表。

Youdengniqi

尤登尼奇 Yudenich, Nikolay Nikolayevich (1862–07–30～1933–10–05) 俄国步兵上将，苏俄内战和外国武装干涉时期白卫军首领之一。生于莫斯科，卒于法国。1881年和1887年先后毕业于亚历山大军事学校和总参学院。1902年起任团长、旅长，参加过日俄战争。1907年起历任军务总监、喀山军区和高加索军区参谋长等职。第一次世界大战爆发后任高加索集团军参谋长，1915年1月任高加索集团军司令。同年晋上将。1916年参与指挥埃尔祖鲁姆战役和特拉布宗战役。1917年3月升任高加索方面军总司令，5月退役。次年侨居芬兰，后迁居爱沙尼亚。1919年7月任白卫军西北集团军司令，两次率部进犯彼得格勒（今圣彼得堡）。同年11月被红军击溃，其残部退到爱沙尼亚后被解除武装。1920年流亡英国。

You Dong

尤侗 (1618～1704) 中国清代文学家。字同人，一字展成，号悔庵，又号艮斋，晚自号西堂老人。江南长洲（今江苏苏州）人。明诸生，入清后中顺治三年（1646）副榜贡生。康熙十八年（1679）举博学鸿儒，官至侍讲。尤侗论诗将唐宋置于平等地位，作诗则以"性情自在"为尚。其诗笔调酣畅，格调多样。但数量既多，不免有信手敷衍、浮浅油滑的弊病。从内容上看，《老农》、《杀蝗》、《苦雨行》、《散米谣》、《纪赈》、《煮粥行》、《出关行》、《忧盗行》、《民谣》等早、中年所作的长篇古风，颇关注于现实社会，对人民疾苦也很表同情，多有可取。《拟明史乐府》100首、《外国竹枝词》100首及《土谣》10首，歌咏明代史事，描述清初交往各国和边疆各少数民族的生活习俗，同时吸收了乐府民歌的表现手法，清新风趣，别具一格。尤侗亦能词曲，著有《百末词》6卷，自称是"《花间》、《草堂》之末"；又有《钧天乐》、《读离骚》、《吊琵琶》、《桃花源》、《黑白卫》、《清平调》等杂曲传奇6种，汇入《西堂曲腋》，在当时流传颇广。尤侗著作浩繁，大都收入《西堂全集》和《余集》（共135卷）中；另有《鹤栖堂集》诗、文各3卷，是晚年作品。

You'erqiqi

尤尔契奇 Jurčič, Josip (1844–03–04～1881–05–03) 斯洛文尼亚小说家、剧作家。生于穆里亚瓦，卒于卢布尔雅那。曾在维也纳专修斯拉夫学、古希腊和拉丁语言，后因经济拮据弃学，从事文学和新闻事业，创办多种刊物。他的主要作品有斯洛文尼亚第一部社会长篇小说《第十个兄弟》（1867）、长篇小说《佐别尔博士》（1876）、《两把椅子之间》（1876）、《花朵与果实》（1877）和斯洛文尼亚第一篇现实主义短篇小说《邻居的儿子》（1868）及《美丽的维达》等短篇小说。他还著有中篇历史小说《斯洛文尼亚英雄尤里·柯加科》（1864）、《多敏》（1864）、《走私贩子》（1864）、《两个朋友》（1865）、《地方法官的女儿》（1866）和悲剧《杜戈麦尔》（1876）、《德塞尼查贵族女子维罗尼卡》（1886）等。他的作品结构严谨，情节生动，深刻揭示了斯洛文尼亚民族和阶级矛盾。

Youjin

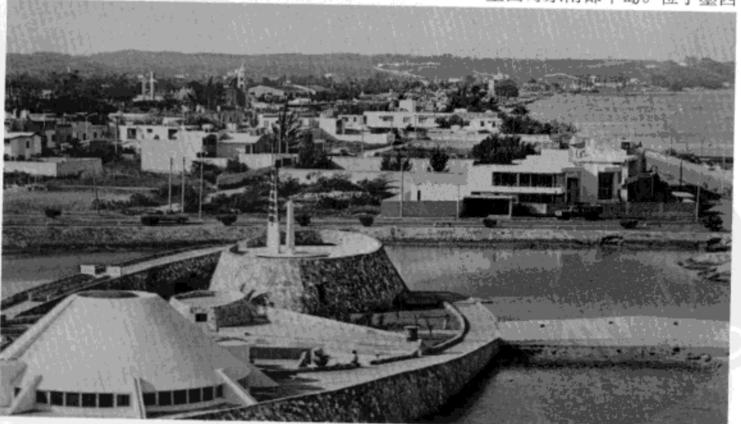
尤金 Yudin, Pavel Fiodorovich (1899–08–26～1968–04–10) 苏联哲学家、社会活动家。生于下诺夫哥罗德附近的阿普拉克辛诺，卒于莫斯科。1918年加入俄国共产党（布尔什维克）。



1931年毕业于红色教授学院，1932～1938年任该学院院长。1938～1944年任苏联科学院哲学研究所所长。1937～1947年任国家出版总局局长。1946～1953年任《苏联书籍》杂志主编。1953年当选为苏联科学院院士。曾长期在苏联共产党中央机关工作。1953～1959年任苏联驻中华人民共和国特命全权大使。1952～1961年当选苏联共产党中央委员。1950～1958年任苏联最高苏维埃代表。他的主要著作有《唯物主义世界观和宗教世界观》（1930）、《马克思列宁主义论文化和文化革命》（1933）、《何谓"民族社会主义者"》（1942）、《普列汉诺夫》（1943）、《从社会主义到共产主义》，曾与M.M.罗森塔尔共同主编《简明哲学辞典》。20年代末30年代初他积极参加反对A.M.德波林学派的斗争。他的中心研究课题是辩证唯物主义和历史唯物主义问题、科学共产主义理论、马克思主义哲学史及文化和文化革命的问题。

Youkatan Bandao

尤卡坦半岛 Yucatan Peninsula; Península de Yucatán 墨西哥东南部半岛。位于墨西



尤卡坦半岛西海岸远眺

哥湾和加勒比海之间。包括墨西哥的坎佩切州、尤卡坦州和金塔纳罗奥州，以及危地马拉的北部和伯利兹全部。平均宽约320千米，面积197 600平方千米。地势南高北低，平均海拔不足200米，为一起伏平缓的石灰岩台地。河流稀少，地表水多经石灰岩洞穴渗入地下。北部和西部海岸地势低洼，多沙滩。东部海岸陡峭，海湾众多，岛屿散布其间，最大者为科苏梅尔岛。以热带草原气候为主，年平均气温20～29℃。年降水量500～2 000毫米。北部多热带草原，南部多热带森林。梅里达周围人口较稠密，金塔纳罗奥州人口稀疏。墨西哥和危地马拉的居民主要是印第安玛雅人和印欧混血种人，伯利兹有一部分黑白混血种人。以盛产剑麻闻名，并出产桃花心木、雪松、洋苏木等珍贵树木。栖息着美洲豹、鹿、猴子、蟒蛇、响尾蛇等多种珍稀动物。用当地剑麻制作的缆绳和麻袋是墨西哥的大宗出口物资，被称为“绿色金子”。主要农作物有玉米、甘蔗、烟草、咖啡。沿海渔业资源丰富。半岛及附近地区是古代印第安玛雅人聚居区，留有众多古玛雅文化遗迹，乌斯马尔、奇琴伊察及危地马拉的蒂卡尔等玛雅古城邦建遗址均为著名的国际旅游景点。半岛东北端的坎昆是新兴旅游胜地。

Youkatan Haixia

尤卡坦海峡 Yucatan Channel; Canal de Yucatán 连接墨西哥湾和加勒比海的海峡。东端为古巴岛西部的圣安东尼奥角，西端为尤卡坦半岛东北部的卡托切角，宽217千米。海峡南部较深，临近尤卡坦海盆，最深处达2 202米。南、北赤道暖流由加勒比海穿过海峡进入墨西哥湾，推动墨西哥湾湾流（暖流）的形成。海上交通要道。

Youkatanyu

尤卡坦语 Yucatec language 一种印第安语。玛雅人的语言。属玛雅语系。主要分布于墨西哥等中美洲国家。见玛雅语。

Youledusi Pendi

尤勒都斯盆地 Youledusi Basin 天山中段南天山的外泄性山间盆地。位于新疆和静县境西部开都河中上游。属塔里木河流域。面积3 480平方千米。盆地之北为北天山依连哈比尔尕山段，西北为中天山那拉提山段，南为南天山科克铁克－霍拉山段。盆地底部海拔2 400～2 500米，构造上为隆起褶皱山脉中的稳定部分，周围山峰多超过4 000米。盆地中部的艾尔温根山把其分为两部分：山北为小尤勒都斯盆地，为开都河上游，东西30多千米，南北约10千米；山南为大尤勒都斯盆地，为开都河中游，东西长100余千米，南北宽25千米。盆地年降水量300～400毫米，地表径流丰富，但热量不足。海拔2 458米的巴音布鲁克，年平均气温为－4.7℃，7月平均气温10.2℃，10℃以上活动积温182℃，无霜期12天，作物不能成熟。暖季牧草生长良好，短而致密，为南疆优良草原，是中国第二大草原。历史上即为著名牧区。汉代为乌孙牧地，清代为旧土尔扈特南路四旗牧地。开都河为博斯腾湖主要补给来源，亦为塔里木盆地东北部主要灌溉水源；在尤勒都斯盆地与焉耆盆地间，开都河峡谷长约160千米，水能蕴藏量200多万千瓦。

盆地内的湖沼每当春季冰雪初融时，即有成群天鹅从南方飞越帕米尔高原，沿伊犁河谷及开都河谷进入尤勒都斯盆地湖沼区，选择人畜难入之地筑巢、产卵，冬季再飞往南方过冬。1980年划为巴音布鲁克自然保护区，主要保护大天鹅、小天鹅、疣鼻天鹅、灰鹤和秃鹫等。

Youli

尤里 Urey, Harold Clayton (1893-04-29～1981-01-05) 美国化学家和天体化学家。生于印第安纳州沃克顿，卒于加利福尼亚州拉霍亚。1917年毕业于蒙大拿大学。



1923年获加利福尼亚大学博士学位。曾在蒙大拿大学、约翰斯·霍普金斯大学、哥伦比亚大学、芝加哥大学任教或指导研究工作。1958年起到退休前，在加利福尼亚大学任教授。1942年曾任哥伦比亚大学原子能研究所所长。

尤里1931年12月在哥伦比亚大学任教期间与助手们发现了重氢——氘。1933年首先用光谱数据计算同位素的热力学性质，研究了同位素交换反应，为同位素化学的发展奠定了理论基础。与此同时，提出用化学方法分离同位素的可能性，随即分离了氧及其他元素的同位素。第二次世界大战期间，尤里领导的小组为铀－235的扩散分离提供了基本数据，并研究了重水生产和硼同位素分离的方法。战后，他从事宇宙化学方面的研究。1947年提出用氧－18方法测定古海洋的温度。在研究了地球、陨石、太阳及其他恒星的元素和同位素丰度后，于1952年第一次发表了元素宇宙丰度的数据，发展了元素起源和宇宙学理论，在《行星的起源和演化》一书中提出从化学过程考虑的太阳系起源学说。1953年S.L.米勒根据尤里的理论，在芝加哥大学实验室里模拟原始地球大气的成分和条件，在CH_4、NH_3、H_2和H_2O的混合物中连续火花放电一周，合成11种氨基酸。这就是米勒－尤里实验，为生命起源的研究开拓了新的途径。尤里曾参加“阿波罗”号飞船取回的月岩研究，担任“海盗”号探测器探索火星计划的顾问。他是英国皇家学会和瑞典皇家学会等各国学会的荣誉会员。尤里因发现重氢而获1934年诺贝尔化学奖。还曾获戴维奖章、吉布斯奖章、富兰克林奖章等学术奖励30多种，1973年获普里斯特利奖。

Youlijie

尤里节 Yuri's Day 中世纪俄国限制农民出走权的一种规定。主要指农民只有在晚秋的“尤里节”（俄历11月26日）前后各一星期，才能转换主人。见俄国农奴制度。

Youlika Zhalan Shijian

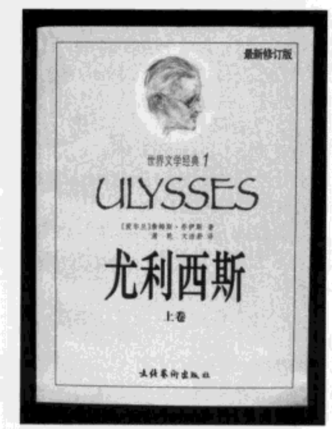
尤里卡栅栏事件 Eureka Stockade 1854年12月澳大利亚维多利亚殖民地采金工人反抗殖民当局的斗争。1851年，维多利亚殖民地发现金矿，吸引了世界各地工人前来淘金。殖民当局严格推行采金许可证制度，规定采金者必须持有许可证，且不论采金有无收获，均须按月缴纳许可证费用30先令，对无证或不缴纳费用的采金者，课以罚金乃至监禁，并派警察监察。1854年10月一位采金工人在巴拉腊特的尤里卡旅店外被杀，引起工人与当局的冲突。11月，采金工人在贝克里山集会，成立巴拉腊特改革同盟，提出废除许可证制度、工人享有公民选举权、取消对议员候选人财产资格的限制、释放被捕工人等要求，均遭拒绝。军队开进巴拉腊特，继续核查许可证。采金工人奋起反抗，组织武装队伍，集体焚毁许可证，筑起栅栏，宣誓用战斗来保卫自身的权利和自由。殖民当局派军队镇压，28名矿工被杀，多人受伤，斗争失败。

Youliwu-Kelaodi Wangchao

尤利乌－克劳狄王朝 Julio-Claudian Dynasty 古代罗马前期帝国的第一个王朝。又称克劳狄王朝。因王朝代表人物的族系属于尤利乌·凯撒和克劳狄，故名。见罗马帝国。

Youlixisi

《尤利西斯》 *Ulysses* 爱尔兰作家J.乔伊斯所著长篇小说。1920年，小说的初稿得到现代派诗人和文学活动家E.庞德的赞赏，被推荐到由他主编的《小评论》上连载，但只刊登了4章即被政府以“有伤风化”的罪名而禁止发表。1922年在巴黎出版，引起欧洲评论界的轰动；但英文本抵达美国



《尤利西斯》中译本封面

纽约时被当地的邮政当局焚毁。直到1933年，美国地区法院才裁定予以解禁。小说的第一版英文本于1936年正式发行，第二年，不加删节的全文本出版。1994年小说的中译本问世。

小说的主要人物是斯蒂芬·迪达勒斯、利奥波德·布卢姆和他的妻子玛莉恩。斯蒂芬是乔伊斯早年的一部自传体小说《一个青年艺术家的肖像》中的主人公，而布卢姆则是一个犹太人，从事广告推销工作。小说叙述了他们1904年6月16日这一天在都柏林的漫游经历以及他们的相遇。因为这一天是乔伊斯与后来成为他妻子的N.巴纳克尔初次散步的周年纪念日，现在被人们称为“布卢姆日”。主人公在都柏林这个世界上最平庸琐屑的都市中周游一整天，参加了朋友的葬礼，去医院探望一位难产妇女，逛街购物，造访了报馆、图书馆、酒店、妓院等公共场所，与三教九流、形形色色的人物相遇。充满现代悲剧感的一个个事件、一个个画面反映了现代都市人的失望和落寞，合成一个象征人类普遍经验的神话或寓言。作者别具匠心地将这部小说与荷马的史诗《奥德修纪》的主要人物和各个章节大体呼应，斯蒂芬对应忒勒马科斯，布卢姆隐指奥德修斯（即尤利西斯），玛莉恩则是珀涅罗珀的化身。小说主人公一天的活动完全比拟了《奥德修纪》中英雄尤利西斯的10年漂泊经历。小说采用从极端写实到狂想梦呓的各种艺术手段，采用了极具特色的散漫联想的叙述形式，即“意识流”手法，细致而准确地再现人物的内心活动。尤其是最后一章中，玛莉恩·布卢姆的长达40页的一段内心独白十分著名，为人们所称道的现代派小说叙述手法的典范。小说主题巨大的包容性、寓言性以及炉火纯青的叙述技巧，在现代西方小说史上产生了深远的影响。

Youlixisi Hao Tanceqi

“尤利西斯”号探测器 Ulysses Probe 美国与欧洲空间局联合研制的用于探测太阳的探测器。在它之前发射的太阳探测器只限于探测太阳赤道平面附近区域，“尤利西斯”号探测器依靠其巨大的能量能够飞越太阳南北两极进行探测。探测器质量385千克，携带1台以钚238作能源的核发电机，装有2台科学仪器，用于探测太阳两极及其巨大的磁场、宇宙线、γ射线、X射线、太阳风。1990年10月6日由“发现者”号航天飞机轨道器施放入轨，1992年2月8日在距木星42.2万千米处掠过。借助木星的引力场，它的相对于太阳的速度方向转到朝太阳的南极，速度值从每秒45.2千米加速到每秒126千米，并于1994年8月飞抵太阳南极区域上空开始绕太阳飞行，1995年2月横跨太阳赤道面，6月到达太阳北极地区上空，9月30日飞出太阳引力球进入太阳系外空间。探测器绕太阳飞行的轨道是椭圆形，离太阳最远8亿千米，最近1.93亿千米。从太阳南极上空横跨太阳赤道面飞向太阳北极上空时，能够全方位地观测太阳，取得的成果有重大价值。

You Mao

尤袤 （1127～1194） 中国南宋诗人。字延之，自号遂初居士。无锡（今属江苏）人。绍兴十八年（1148）进士。初为泰兴令。孝宗朝，为大宗正丞，累迁至太常少卿，权充礼部侍郎兼修国史，又曾权中书舍人兼直学士。光宗朝为焕章阁侍制、给事中，后授礼部尚书兼侍读。卒谥文简。尤袤博极群书，记忆力尤强，时人呼为“尤书橱”。与陆游、范成大、杨万里并称为“中兴四大家”。其诗平淡，“绝似晚唐人”（《诚斋诗话》）。方回谓其诗与范成大“冠冕佩玉，度《骚》媲《雅》，盖皆胸中贮万卷书，今古流动，是惟无出，出则自然”（《跋遂初尤先生尚书诗》）。惜其诗大都散佚，“篇什寥寥，未足定其优劣”（《四库全书总目》卷一六〇）。清人尤侗辑尤袤古今体诗47首，杂文26篇，汇为《梁溪遗稿》2卷。有清康熙刻本。尤袤藏书甚多，编有《遂初堂书目》1卷，有《说郛》本、《丛书集成初编》本。

Youneisiku

尤内斯库 Ionesco, Eugène（1912-11-26～1994-03-28） 法国剧作家。生于罗马尼亚的斯拉蒂纳市，卒于巴黎。父亲是罗马尼亚人，母亲是法国人。出生后第二年随父母迁居法国，在法国度过童年。1925年父母离婚，他回到罗马尼亚与父亲一起生活，在布加勒斯特大学毕业后到中学当法语教师。1938年获得罗马尼亚政府的助学金，



赴法国攻读博士学位，从此定居法国。

尤内斯库的代表作是《秃头歌女》（1952），主人公史密斯夫妇属于英国的中产阶级，两人的对话前言不搭后语。应邀来吃晚饭的马丁夫妇竟互不相识，在回忆了各自乘车的情景之后才发现他们原来是夫妻。这两对夫妇见面后无话可说、十分尴尬，并且都忘了吃晚饭的事情。后来房间里的一切又恢复了开场时的样子，只是这两对夫妇交换了位置，接着一句不差地开始重复他们说过的台词。这种荒诞不经的闹剧形式，充分显示了有产者家庭生活的空虚和无聊，以及世界的荒诞和无意义。

尤内斯库从小热爱戏剧，但是他认为表演本身是虚伪的，戏剧没有教育作用，并且在此基础上提出了“反戏剧”的理论。他的剧本不再像传统的戏剧那样表达事物的意义，而是以漫画般的人物和极端的语言来反映变形的现实，表现人生和世界的荒诞。《秃头歌女》木偶式的人物、不合逻辑的情节、枯燥无味的语言乃至与剧情毫不相干的剧名，都彻底打破了传统的戏剧模式。这种反戏剧的形式轰动了巴黎。尤内斯库以后连续写了约30个剧本，其中主要有《椅子》（1952）、《待嫁的少女》（1953）、《阿麦迪或脱身术》（1954）、《新房客》（1955）、《犀牛》（1960）、《国王正在死去》（1962）、《饥与渴》（1965）、《屠杀游戏》（1970）、《麦克白》（1972）、《带行李的人》（1975）等。其中《椅子》也是尤内斯库的代表作。一对90多岁的老夫妇生活在孤岛上的一间房子里，靠回忆往事来消磨时光。他们面对着一把把摆满舞台的空椅子，自以为是在对一批名流发表演说，最后连他们自己也被挤得跳海自杀了。这出戏是反映老人孤独的悲剧，同时也表明人已经消失在物之中，异化为物的奴隶，失去了存在的意义。

从1957年开始，尤内斯库笔下的人物有了变化，成为反对专制和暴力的“英雄”，其中最著名的代表作是《犀牛》。主人公贝朗瑞看到街上出现了一头飞奔的犀牛。后来他的朋友、同事和周围的人都变成了犀牛。他逃回家中，看到他的女友也变成了犀牛，他自己也感受到了要变成犀牛的强烈诱惑，但是他顽强地坚持着，决不投降，要独自来对付整个世界。剧中的人物普遍地变成犀牛是一种社会现象，影射在罗马尼亚到处蔓延和猖獗一时的法西斯势力。


《国王正在死去》剧照

尤内斯库还出版过一些理论性的文集，如《笔记和反笔记》(1966)、《零碎的日记》(1967)和《解毒剂》(1977)等。1969年获法国国家戏剧大奖，1970年当选为法兰西学院院士。

Younuo

尤诺 Juno 古罗马神话中的神后。见赫拉。

Youruofu

尤若夫 József Attila (1905-04-11～1937-12-03) 匈牙利诗人。生于布达佩斯郊区，卒于巴拉顿萨尔索。出身于工人家庭。童年生活极端困苦。1919年匈牙利苏维埃共和国时期曾得到短暂的欢乐，对他后来的思想发展产生过巨大的影响。由于家庭经济困难，学业时停时续。1923年中学毕业，在布达佩斯一家私营公司当职员。1924年秋考入塞格德大学文学院，不久辍学。1925年秋在维也纳大学和巴黎大学半工半读。1927年回国，在布达佩斯大学就读，后又因经济困难而辍学。



尤若夫在国外学习期间，接触到马克思和列宁的著作，回国后参加了工人运动，他的思想和诗歌创作因而获得了新的发展。1928年参加匈牙利共产党。这一时期他创作的诗歌反映了工人阶级的要求，为无产阶级的前途和人类的解放而歌唱。20世纪30年代中工人运动处于低潮，他产生过苦闷和彷徨。

1919年匈牙利苏维埃共和国失败后，开始了霍尔蒂反动统治时期。尤若夫的诗歌创作正是在匈牙利历史上黑暗的二三十年代里发展和成熟的。以1930年为界限，他的诗歌创作大致可分为两个时期。前期诗歌以诗集《美丽的乞丐》(1922)、《不是我呼喊》(1925)和《我没有父亲，也没有母亲》(1929)为代表，表现了诗人的反抗精神，反映了工农群众在资本主义制度下所遭受的压迫和剥削。反动当局对尤若夫横加迫害，他的《叛逆者克里斯托什》(1923)一诗被法院控告为"亵渎上帝"，《以纯洁的心》(1924)一诗被认为是"违背社会道德规范"。他的诗集曾被当局查禁。但这一切反而加强了他以诗歌为武器向资本主义社会进行斗争的信心。

30年代是他诗歌创作的后期，这期间他出版了4部诗集：《打倒资本主义》(1931)、《外城之夜》(1932)、《熊的跳舞》(1934)和《剧烈的疼痛》(1936)。他认为诗歌不是自我欣赏的艺术品，而是阶级斗争的武器。他后期的诗歌创作题材更为广泛，同现实生活结合得更加紧密。他是匈牙利第一个描写产业工人生活的诗人。他的著名诗篇如《外城之夜》、《冬天的夜》(1933)、《情歌》(1933)、《在城市的边缘》(1933)等，反映了工人的生活环境和思想感情。他的《群众》(1930)、《跌倒的人》(1931)等诗号召工人阶级团结奋斗，争取解放。

Yousena

尤瑟纳 Yourcenar, Marguerite (1903-06-08～1987-12-18) 法国女作家。生于布鲁塞尔，卒于美国缅因东北港。父亲是法国人，母亲原籍比利时。她原姓德·克莱央古，尤瑟纳是笔名。父系是法国北部的古老家族。她幼年丧母，由父亲照看长大。由于家庭富裕，她年轻时曾经漫游欧洲和美洲，旅行成为她终生的癖好。定居美国多年。

尤瑟纳年轻时受过比较严格的古典主义文化教育，精通古希腊罗马语言文学。1932年发表研究古代希腊诗人品达罗斯的专著。译作古希腊诗选《王冠与竖琴》于1979年出版。小说《哈德良回忆录》(1951)取材于古罗马皇帝哈德良的事迹，其中虚构与创作的成分超过史实。这部小说使作者获得了世界性的声誉。

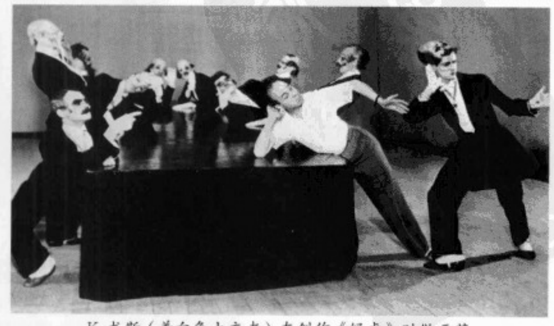


尤瑟纳最早的小说《阿来克西或徒劳的搏斗》出版于1929年。长篇小说有《苦炼》(1968)，记述主人公泽农追求个人自由，受到教会迫害的故事；还有三部曲《世界的迷宫》的前两部《虔诚的回忆》(1974)和《北国档案》(1977)，以及短篇小说集《东方奇观》(1963)和诗歌、剧本等。

尤瑟纳的作品具有纯粹古典主义风格，结构严谨，文字简洁精练。她于1968年被选入比利时皇家学院，1980年当选为法兰西学院院士，成为1635年法兰西学院成立以来第一位女院士。她的一些小说已有中译本。

Yousi

尤斯 Jooss, Kurt (1901-01-12～1979-05-22) 德国现代舞表演家、编导、教育家。生于德国瓦瑟阿尔芬根，卒于海尔布隆。早年在德国斯图加特音乐学院戏剧学校学习音乐，1920～1922年前往曼海姆和汉堡随R.von拉班深造。他是拉班"人体动律学"和"拉班舞谱"的忠实继承人。1928年在第二届德国舞蹈家大会上将拉班舞谱隆重公布于众。1924年起，先后任明斯特舞蹈剧院和埃森市立剧院的芭蕾编导大师、埃森福克旺艺术学校舞蹈系主任，创办新舞台剧院、福克旺舞蹈剧院和尤斯芭蕾舞团并自任团长。主要创作有《波斯童话》、《画眉鸟的翅膀》、《帕凡舞》、《大城市》、《旧日维也纳舞会》、《七位英雄》、《民谣》、《春天的故事》等作品。1932年在由巴黎国际舞蹈档案馆举办的舞蹈创作比赛


K.尤斯（着白色上衣者）在创作《绿桌》时做示范

上，他的现代舞剧《绿桌》以强烈的反战主题、融现代舞和芭蕾于一体的前卫手法赢得金牌，至今常演常新。尤斯在舞蹈设计及教学中保留芭蕾的基本步法和姿势，摒弃复杂的旋转和足尖技巧，广泛使用富有戏剧表现力的手势，扩大了舞蹈的技巧和题材。

Yousikalayu

尤斯卡拉语 Euskara language 一种古老的语言。也是现存欧洲语言中唯一系属不明的语言。见巴斯克语。

Yousubaletage

尤苏巴勒塔格 Yousubalutage 阿尔金山脉西段南侧的分支。位于新疆维吾尔自治区若羌县境内，西起东经88° 30′的清水泉，东到东经90°的若羌县石棉矿一带，北侧以阿尔金山大断裂与阿斯腾塔格分开，南以古尔嘎赫德河谷和尤苏甫河谷，同昆仑山脉北支的祁漫塔格相邻。尤苏巴勒塔格山岭高度多在5 000米以上，最高峰在东经89°左右，海拔6 161米，以东另一高峰为6 062米。现代冰川主要发育在两座高峰周围，北坡有67条现代冰川，南坡26条，总面积126.21平方千米，雪线在北坡为5 150米，南坡5 300米，冰川末端最下限在北坡4 500米，南坡4 750米。这一地区降水量虽不多，但凭借山势高、气温低和坡向等有利条件，仍发育了现代冰川。但冰川规模均不大，北坡最长的冰斗山谷冰川仅6.55千米，南坡仅4.25千米。

Youweinalisi

尤维纳利斯 Juvenalis, Decimus Junius（约公元60～约140） 古罗马讽刺诗人。生于罗马东南的阿奎努姆。出身小土地所有者家庭，在罗马受过语法修辞教育。为生活所迫，曾为富人的门客，饱尝各种辛酸和屈辱。中年以后开始写诗，认为当时朝政腐败、道德堕落，不能不作诗加以针砭，即使没有天才，愤怒也可以产生诗句，后因诗获罪朝廷，年近八旬被遣往埃及（一说不列颠），客死他乡。他留下讽刺诗5卷16首，各首长短不一，最后一首没有写完。由于当时皇帝专制，缺少言论自由，他在诗中采用托古喻今的手法，讽刺锋芒主要指向多米提安（公元81～96年在位）等皇帝统治时期的事件和人物，用以影射当时的社会现实。诗集前3卷（第1～9首）揭露尖锐，讽刺辛辣。作者站在小土地所有者的立场，抨击尼禄的暴政、多米提安的淫威和大臣的阿谀奉承；指责皇帝的密探遍布罗马，横行不法；谴责金钱万能，败坏社会道德；揭露贵族荒淫，哲学家伪善；强调人的高贵不在出身而在人品，为罗马知识分子鸣不平。他对门客的屈辱地位表示不满，指责社会不公平，同时以自由民的傲岸的眼光嘲讽获释奴隶暴发户。诗集后两卷（第10～16首）的内容主要是比较抽象的道德说教，谈幸福的含义，提倡中庸之道和保持精神宁静，宣扬恶人的自我内心谴责等。作者强调忍耐、顺从，反映了斯多阿哲学思想的影响。

Youxi Xian

尤溪县 Youxi County 中国福建省三明市辖县。位于省境中部。面积3 425平方千米。人口42万（2006）。县人民政府驻城关镇。唐开元二十九年（741）置县，以境内尤溪为县名。沿用至今。境内为中低山地，东南属戴云山脉，西北属五玳瑁山脉。属中亚热带海洋性季风气候。森林覆盖率72.4%，木材蓄积量1 679万立方米，毛竹蓄有量3 000多万根，是中国南方48个重点林业县之一。境内溪流众多，可供开发水力资源装机容量70万千瓦。矿产资源有石灰岩、大理石、煤、铅、锌、金、高岭土、钾长石、花岗岩、瓷土等。农业发达，是全省17个商品粮基地县之一，水果、茶叶、烤烟、食用菌生产等有相当规模，是福建省主要食用菌生产县之一。工业以电力、木竹加工、建材、冶金、机械、化工、造纸、食品加工、纺织等为主。尤溪口和西滨镇为500吨级泊位码头，500吨级船舶可直达福州马尾港。名胜古迹有朱熹南溪书院旧址、半亩方塘、活水源头、福星塔、沙洲公园、沈郎樟公园、蓬莱山、罗汉寺、龙门古洞等。

Youxianke

尤先科 Yushchenko, Viktor Andriyovych（1954-02-23～ ） 乌克兰总统（2005～ ）。生于乌克兰苏梅州东部村庄的一个教师家庭。1975年在捷尔诺波尔财经学院毕业后到部队服役。1976年服役期满后进入苏联国家银行苏梅州别洛波利斯基区分行任经济师、处长。1985年任苏联国家银行乌克兰分行农业贷款司副司长、经济计划司司长。1989年任苏联农业银行乌克兰分行经济计划司司长、副董事长。1991年8月乌克兰独立后不久，任乌克兰农业银行常务副董事长。1993年1月任乌克兰国家银行董事长。1997年2月任乌克兰国家银行行长，是乌克兰与国际货币基金组织谈判的关键人物。1999年11月库奇马竞选总统连任后，尤先科被任命为政府总理。由于政府与议会的矛盾，2001年4月26日，乌克兰议会通过了对尤先科政府的不信任案，尤先科政府辞职。辞职后的尤先科着手创建右翼政党联盟“我们的乌克兰”。2002年3月31日，在乌克兰举行的最高苏维埃换届选举中，“我们的乌克兰”竞选联盟成为乌克兰议会第一大党派。2004年10月，乌克兰举行总统选举，尤先科成为总统候选人。2005年1月10日，乌中央选举委员会公布了总统选举第二轮重新投票的正式结果，宣布尤先科当选总统。1月20日出版的乌克兰最高苏维埃（议会）和政府的机关报《乌克兰之声报》及《政府信使报》公布了乌总统大选的正式结果。1月23日，他宣誓就任乌克兰第4任总统。



Youyin

尤因 Ewing, William Maurice（1906-05-12～1974-05-04） 美国地球物理学家、海洋地质学家。生于得克萨斯洛克尼，卒于得克萨斯加尔维斯顿。就学于休斯敦的里斯学院（现为里斯大学），1931年获博士学位。1929～1930年任匹兹堡大学讲师，后为利哈伊大学讲师、副教授；1944年成为哥伦比亚大学地质学教授，1949年协助该校建立拉蒙特地质研究所（1969年改名为拉蒙特－多尔蒂地质研究所），兼任该所所长（1949～1971）；1972年从该所退休后到得克萨斯大学任教。他将地球物理（特别是地震勘探）技术应用到洋底研究中，在研究大洋地壳的结构和厚度、大洋中脊、深海平原、海底沉积物和浊流等方面都有重要贡献。1935年，在美国东部陆架首次进行海洋地震测量，以后在地中海、挪威海以及大西洋进行地震折射测量，研究地壳与地幔结构。40年代早期，在美国伍兹霍尔海洋研究所研究声在水下的长距离传播，为海军建立起一套供水下长距离监听、侦测用的声学定位与测距系统。他使拉蒙特地质所成为世界上研究海底的第一流研究所；发展、改进了海洋仪器和地球物理观测系统，组织了大西洋、太平洋南部和印度洋的海洋地质与地球物理调查，建立了全球性地震监测系统；与B.C.希曾一起发现洋底存在全球性的大洋中脊；提出地震活动与中脊裂谷有关，以及洋底扩张具全球规模和幂次性等论点。撰有280多篇



论著，主要有《大洋中声的传播》(1948)、《层状介质中的弹性波》(1957) 和《洋底》(1959，与B.C.希曾、M.撒普合著)。曾从4个国家的大学获得10个名誉称号，8个国家的研究机构和学会得到26枚奖章及奖状。

yougou shangdian

邮购商店 mail-order store 以邮寄方式进行购销活动的零售商店。销售商利用报纸、杂志、电视和商品分类目录等方式刊载商品信息和价格的详细邮购目录，消费者通过电话或信件向销售商订货。销售商接到货款后，按订货要求通过邮局或其他供发运机构将商品寄送给消费者，有些则采取货到付款的方式进行交易。其特点：零售设施简单，中间环节少，经营成本低；顾客遍及全国甚至海外；购物不受时间、地区的限制，手续简化方便；根据顾客订货单进货，不易造成积压。缺点是顾客在购买前不能对商品进行检验，如不满意而调换或退货，在邮寄和手续上较麻烦，从而影响消费者的购买决策。近年来，邮购商店也开展电脑联网订购业务，采用科技手段向顾客展示、介绍商品，方便顾客，提高了效率。

youjian zuoye

邮件作业 postal operation 对寄递的邮件进行处理的操作过程。分为4大环节。

①邮件收寄作业。邮政通信的窗口，邮件通过收寄作业环节入网运行。为保证邮件传递的畅通，邮政主管部门对邮件种类、准寄范围、资费标准、邮件重量尺寸限度、邮件封面书写和封装规格等作出统一规定。这些规定可以使用户正确了解和使用邮政，是邮政企业和邮政工作人员办理邮政业务的依据。收寄作业包括窗口收寄、开筒（箱）取信、检查验视邮件、核销邮票和对邮件进行初步处理，按规定时限封成邮袋交发邮车。

②邮件分拣封发作业。邮政通信全过程的中心环节，集中在邮件处理中心进行。邮件分拣是按邮件寄达地点进行区分；邮件封发是将分妥的邮件分别封入邮袋，以待发运。邮件分拣封发作业包括接收邮袋、开拆、验收、核对，按规定格口逐件分拣。属于出口和转口的邮件按**邮区中心局**进行分拣。属于进口邮件按投递局或投递段进行分拣。将分拣入格的邮件进行整理封袋，交发运输。

③邮件运输作业。邮政通信的关键环节，是将邮件经由规定的**邮路**运送到寄达地点。邮件运输作业包括转运和押运。转运作业是将本局封发的邮件按发运顺序交由邮运工具运走，同时将收到的邮件运回本局；押运作业是在邮运车、船上与邮路沿线各地面局交换邮件，并在运输途中负责邮件安全和按规定进行处理。

④邮件投递作业。邮政通信的最后一个环节，邮件从这一环节出网送达收件人。投递局收到进口邮件后，进行开拆分类、按段分拣，将局内投交的邮件送交营业部门，将属于按址投递的邮件加盖投递日戳。投递员分别对本投递段的邮件进行分拣、细排和复核，按规定的投递路线投递邮件。

youju

邮局 post office 办理**邮政**业务的机构的通称。邮局因业务功能和业务量的不同而有大小的区别。有些国家为了管理方便，把邮局分成若干个等级。中华邮政时期是按邮局营业额、业务量和功能分为一、二、三等，每等再分甲、乙两级。后来又增列四等局，四等局不再分级。中华人民共和国建立后，改按行政区划设置邮局，在这些局的管辖范围内再设分支机构和代办机构。

邮局是公众利用邮政的场所。它的设置数量和分布既要考虑公众方便，也要考虑经济合理。因此，各国邮政都是根据本国经济、文化、交通、地理和人口等条件进行规划的。

邮局经办国内函件、包裹、储蓄、汇兑、报刊发行、国际邮件、国际国内特快专递等业务，同时还经营各种代办业务，如电信、保险等，部分邮局还负责邮件的投递。邮政所则只开办部分业务。

截至2006年，中国全国有邮政局所、代办点6.3万处，其中设在农村的4.4万处；实现电子化的局所3.3万处。

youlu

邮路 mail route 利用运邮工具，从起点至终点，按固定班期，运输和交接邮件的路线。邮路按照运输邮件总包的载体可分为铁道邮路、航空邮路、汽车邮路、机动船邮路、摩托车和其他机动工具邮路等，按照邮路联系的范围和管理权限可分为全国干线邮路、省内干线邮路、邮区邮路和市内转趟邮路，按照传递邮件的时限可分快速邮路和普件邮路，按照邮件路向可分国内邮路和国际邮路。

截至2004年底，中国全国有邮路2.1万条，邮路总长度（单程）333.6万千米，连接全国各地及世界155个国家和地区。

youpiao

邮票 stamp 国家（地区）邮政主管部门发行，供寄递邮件贴用的**邮资凭证**。邮票的基本属性是邮资凭证，把邮票贴在邮件上，即表明已交纳邮资。同时，它的画面具有广泛的宣传和传播知识的功能。邮票进入**集邮**领域后，不但是有着收藏价值的艺术品，也成为一种商品。在一定情况下，它还是一种历史文物或历史研究资料。由于邮票具有上述广泛的作用，所以，世界各国邮票的发行品种和数量呈不断上升趋势。

简史 17世纪英国即已开办国家专营的邮政机构。在以后的相当一段时间里，邮费是按信件寄递的邮程计算，相当昂贵，一般人难以承受，而英国议会的议员却享受免付邮费的特权。这种高邮费政策使英国**邮政**的收入不但没有增加，反而减少。1837年1月，英国教师、建筑师R.**希尔**出版了《邮局改革——其重要性与现实性》一书，提出了一系列邮政改革的建议，主要是取消议员们免费寄递邮件的特权，大幅度降低邮资，改革收费方法，实行邮资预付等。他提出在大不列颠和北爱尔兰范围内，信函每半盎司（重量）一律收取1便士邮资，并且必须预付（后来的均一邮资制）；主张由各**邮局**出售一种表示邮资已付的**信封**，供寄件人使用；为了方便邮政用户，由邮局另外出售一种表示邮资已付的“印花”纸片，即现在的邮票。英国下院于1839年8月采纳了R.希尔的建议，通过了《1便士邮资法》。1840年1月，英国维多利亚女王批准并公布了这一法案，并聘任R.希尔为财政部职员，参与世界上第一枚邮票的设计、印制和发行工作。1840年5月，英国发行世界上第1枚邮票——**黑便士邮票**，均一邮资制也同时诞生，这给邮政服务带来了极大方便，促进了邮政事业的发展，堪称世界邮政发展史上划时代的里程碑。此后20年间，有90多个国家和地区发行邮票。21世纪初，全世界发行邮票的国家和地区达250多个。

中国的第1枚邮票——**大龙邮票**诞生于1878年7月（清光绪四年六月）。海关试办邮政期间，还分别于1885年和1894年发行了小龙邮票及慈禧寿辰纪念邮票（万寿邮票）。1896年，光绪皇帝正式批准开办大清邮政。1897年，大清邮政又发行了在小龙邮票、万寿邮票和红色印花票上加字改值的邮票。

中国邮票自1878年发行以来，按历史时期可分为清代邮票，中华民国时期发行的中华邮政邮票，土地革命战争时期、抗日战争时期和全国解放战争时期各革命根据地或解放区发行的解放区邮票，中华人民共和国发行的中国人民邮政邮票、中国邮政邮票。在帝国主义侵华时期和抗日战争时期，还出现过商埠邮票和敌伪政权发行的邮票。中国台湾省和香港、澳门地区也分别发行了限于本地区使用的邮票。香港、澳门分别于1997年和1999年回归后，发行使用“中国香港”、“中国澳门”铭记

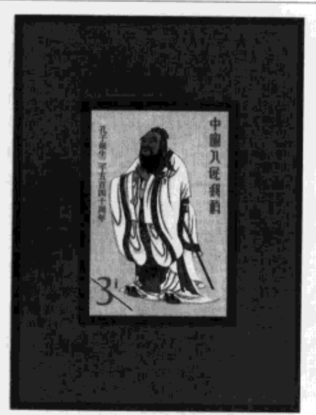


图1 “孔子诞生二千五百四十周年”纪念邮票小型张（1989年发行）

的邮票。

邮票素有“国家名片”之称。各个国家和地区发行的邮票都努力将本国、本地区的历史文化反映在邮票上，同时，世界所共同关注的重要事物也成为邮票图案的重要题材（图1、图2、图3）。邮票诞生以来，随着邮政业务的发展和集邮活动的开展，邮票发行事业越来越受到各国邮政部门的重视，由于原材料和印刷工艺的进步，邮票的艺术水平和印制质量也在不断提高。面对全球信息化的高度发展和电子邮政的出现，邮票将以何种形式发展也成为世界范围内被广泛关注的课题。

特征 各种邮票的票面通常必须具备三个要素：①国名（地区名）或发行机构的铭记。②邮票面值及相应的文字。③图案。在特殊情况下发行的邮票，也有缺少其中某一个要素的品种。为了适应调整邮政资费等特殊情况的需要，一些国家发行了无面值邮票。通常用一个字母代替面值，使用时，按国家邮政部门公布的数额，表示这一字母代表的邮资金额；另一类无面值邮票则在票面上明确注明是标准邮资邮票。绝大部分邮票有齿孔，但也有部分邮票为无齿孔邮票。有些国家的邮票用纸具有水印（纸张中的潜影图文，透视可见），以防伪造，并可区分版别。许多国家的邮票印有发行时间，或有印刷厂家标记。中国从1949年10月起在纪念邮票和特种邮票上均印有志号，即在邮票下方编号，表明邮票种类、发行时间和顺序。志号虽曾几度改变，至今仍然保留。



图2 “北京申办2008年奥运会成功纪念”邮票（2001年发行）

种类 世界各国发行的邮票种类很多，按其用途和性质分，主要有普通邮票、纪念邮票、专题邮票、航空邮票、欠资邮票、包裹邮票（含包裹印纸）、公事邮票、附捐邮票、快信邮票、挂号邮票、保价邮件邮票、汇兑印纸邮票、军用邮票、回执邮票、印刷品邮票、流动邮局邮票等；按使用区域范围分，主要有国内邮件邮票、国际邮件邮票、限地区使用邮票、多国通用邮票等；按发行机构分，主要有国家邮政邮票、地区邮政邮票等；按发行方式分，主要有正式发行邮票、加盖邮票、改值邮票、临时邮票等；按品种形式分，主要有单枚邮票、整版邮票、卷筒邮票、小本票、不干胶邮票等。在许多邮票发行时，还同时发行小型张或小全张。还有由两国以上联合发行的同一题材、同一图案的邮票。随着科学技术的进步，出现了电子邮票、网络邮票等。



图3 马年生肖邮票（2002年发行）

普通邮票适用于各种邮件贴用，图案不经常变换，票幅较小，面值种类较多，可多次再版印刷。纪念邮票是为纪念国内外重大事件或著名人物而发行的，图案多以所纪念的事件或人物为主题。专题邮票的图案具有特殊题材，除了用于宣传某些重要事务外，文化艺术、历史文物、体育、科技、宗教、动植物、风景名胜等都可以作为题材。中国发行的邮票主要有普通邮票、纪念邮票和特种邮票（相当于国际通称的专题邮票）。

印刷 邮票在图案设计的基础上采用不同的印刷方法。印刷方法一般有雕刻凹版、凸版、平版、浮雕和照相版。世界最早的邮票是凹版印刷的。1959年9月，北京邮票厂正式建成投产，中国邮政部门开始统一印制邮票。印刷方法有多色影写版、雕刻版、影写和雕刻版套印、胶印及多色雕刻等。为了便于将整张邮票撕开出售，印制过程中在每枚邮票的四周打有齿孔。邮票背面涂有背胶，以便在湿润后贴在邮件上。不少国家还发行了便于使用的不干胶邮票。邮票印制用纸多为专用纸张。中国自1958年起将邮票印刷用纸列为国家专用纸张。有的国家还曾使用金箔、银箔、铜箔、丝织品、木材印刷邮票。

为了防止伪造邮票，不少国家在印制邮票时采用暗记方法，大多是在邮票版面不明显处刻上白点、细线、微小字母或数码等，暗记是鉴别邮票真伪的主要依据。

youqu zhongxinju

邮区中心局 mail center 邮件传递的基本分发单元和邮政网络组织的基本节点。担负邮件分拣、封发、经转和发运任务。

20世纪中叶，为适应邮政业务的迅速发展和社会对邮政需求不断提高，西方发达国家对邮政运行体制进行了重大改革，将全国划分若干邮区，实行邮政编码；在邮区内建设中心局，实行邮区中心局对邮区中心局的分拣封发、交换经转的网络体制；实行机械化、自动化作业以减少邮件经转层次，加快邮件传递速度，降低处理成本。1992年中国邮电部正式确定中国邮政网实行邮区中心局体制；1994年8月发布了《中国邮政通信网组织原则与要点》，指导中国邮政网按照邮区中心局体制进行建设；根据邮区中心局在邮政网中的地位和作用、邮件的集散与经转量，以及交通运输条件等因素，邮区中心局分为三级：一级中心局、二级中心局和三级中心局。

一级中心局位于全国干线邮路的节点上，除完成本邮区邮件集散任务外，主要担负省（市、区）间的邮件分拣封发、经转发运任务，在网络中处于省（市、区）间中心地位。

二级中心局位于全国干线邮路和省内干线邮路的汇接点上，除完成本邮区邮件集散任务外，主要担负省内和邻省的邮件分拣封发、交换和转口任务，在网络中处于省中心地位。

三级中心局一般位于省内干线邮路同邮区支线邮路的联结点上，主要担负本邮区内邮件集散和邻区邮件的分拣封发、交换和转口任务，在网络中是邮区中心，是各类进、出、转邮件的处理和发运中心。

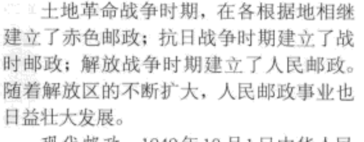
截至2004年，中国邮区中心局共有201个。随着社会经济发展，交通运输条件的完善和技术进步，邮件相对集中处理，三级邮区中心局功能逐步弱化，邮区中心局的数量趋向减少。2008年初，中国邮区中心局减至77个。

youyi

邮驿 post 国家出现后专门为政府传递公文和军情的国家通信机构。又称古代邮驿。见邮政。

youzheng

邮政 postal service 国家开办并直接管理的以传递实物载体信息为主的通信服务业。邮政业是国家重要的社会公用事业。在社会发展中发挥重要的作用：传递国家政令，



维护国家信息安全；向全社会提供普遍、安全、优质的基本服务，保障公民的通信权利；在经济活动中发挥信息传递、物品运送和货币流通的功能；沟通世界各国间的联系与交往。

邮政是历史最悠久、使用最广泛的一种通信方式，与其他通信方式比较，其特点是：具有承担普遍服务的公共通信特性全程全网联合作业的实物网络特性和信息实物载体及物品位移的特性。

简史 邮政的历史悠久，源远流长，随着社会的进步而发展。邮政的发展一般可分为古代邮驿、近代邮政和现代邮政阶段。

古代邮驿 邮政起源于古代各国的邮驿制度。中国、埃及、巴比伦、亚述、印度、波斯、希腊、罗马都曾为古代邮驿的建立和发展作出过重要贡献。

中国在殷商时期（前17世纪）就有了关于传报边境军情的通信记载。周代已建立了为政治、军事服务的邮驿组织，建成以首都为中心的邮驿网。秦统一中国后促进了邮驿的发展，并颁布了中国历史上第一部有关邮驿的律法——《行书律》，对官方文书传递的时间要求、处理手续、人员条件、生活待遇及奖惩办法等都有比较完善的规定。汉承秦制，十里一亭，三十里一驿，并开辟了通往缅甸、印度等地的国际驿路。唐代邮驿有较大发展，驿站遍布全国，规模宏大，并发展了利用海上和内河交通工具传递邮件，以后历代邮驿均有发展。到清代，全国有驿站近2 000处，驿夫7万多名，递铺14 000余处。邮驿专为官府通信服务，不能满足民间通信需求，清末邮驿衰败，近代邮政出现。



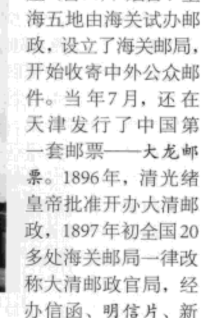


图1 明代高邮（今江苏高邮市）古驿站（1995年修复）

埃及在公元前20世纪前后有关于通信活动的记载。前11世纪，古希腊在每个城市设立“送信者”和“驿站”；前10世纪，亚述帝国以本部为中心建筑石砌驿道；前5世纪前后，波斯帝国修建了四通八达的驿道，沿途设有驿馆，由骑兵担任传递。前1世纪前后的罗马帝国，疆域广大，经济繁荣，交通发达，邮驿已成为军事和行政机构的一部分。17世纪前后英国、法国相继建立近代邮政，邮驿制度逐渐退出历史舞台。

近代邮政 随着社会经济文化的发展，人们相互间书信交往增多，促使一些民间邮递组织兴起。11世纪以后，欧洲开始出现以教会、大学、商业行会名义组织的区域性民间邮递系统。1477年，法国建立了皇家邮政；英国于1516年组建了邮递网，任命了邮政局长。但这些官办邮政起初并不为公众服务，到1600年前后才开始为私人传递邮件。鉴于邮政是国家主权的标志之一，关系到国家安全和社会发展，英、法两国先后于1635年和1672年宣告邮政由国家专营。1840年，英国政府采纳了R.希尔的建议，对邮政进行改革：①实行均一制资费。②采用预付邮费制并发行**邮票**。③重申邮政由国家专营，业务向所有用户开放。这一改革的内容被认为是近代邮政的基本特征，并逐渐为世界各国所采用。

中国从明代中叶开始，在沿海商业比较发达的城镇出现了民间邮递组织——民信局，从事民间书信、物品的传递和汇款，随后又出现了专营华侨通信和汇款的侨批局。这些民间邮递组织为中国近代邮政的建立起了推动作用。

由于西方各国对华往来的增多，以及国内商埠、港口之间通信联系的需要，1866年由中国海关兼办邮政，传递各国驻华使馆和海关的公私信函。北京、镇江、上海、天津等海关先后建立了邮务办事处。1878年，时任中国海关总税务司的英国人R.赫德以天津为中心，在北京、天津、牛庄（营口）、烟台、上海五地由海关试办邮政，设立了海关邮局，开始收寄中外公众邮件。当年7月，还在天津发行了中国第一套邮票——**大龙邮票**。1896年，清光绪皇帝批准开办大清邮政，1897年初全国20多处海关邮局一律改称大清邮政官局，经办信函、**明信片**、新闻纸、货样、印刷品、汇兑、包裹等业务。辛亥革命后，大清邮政改组为中华邮政，业务范围进一步扩大，陆续开办了商务传单、保价信函、航空邮件、**邮政储蓄**等业务。在管理体制方面，全国划分为26个邮区，每个邮区设邮务管理局。1914年3月，中国加入**万国邮政联盟**，成为世界邮政的重要组成部分。1921年公布了《邮政条例》，1935年颁布了《邮政法》。中华邮政经过几十年的发展，到1949年中华人民共和国建立前，有邮政局所26 000处，**邮路**总长度70万千米，邮政汽车427辆。

土地革命战争时期，在各根据地相继建立了赤色邮政；抗日战争时期建立了战时邮政；解放战争时期建立了人民邮政。随着解放区的不断扩大，人民邮政事业也日益壮大发展。

现代邮政 1949年10月1日中华人民共和国建立，中国邮政事业开始进入一个新的历史阶段。

中华人民共和国邮政是以解放区人民邮政为基础并接管中华邮政进行改造组建而成。1949年11月1日中华人民共和国邮电部成立，统一管理全国邮政和电信工作。

1949～1956年为中国邮政的恢复和发展时期。1949年12月27日成立邮政总局，统一管理全国邮政经营方针、资费政策、业务发展、网络建设等工作。从1950年起，实行“邮发合一”的报刊发行体制，全国报刊陆续交邮局发行。在此期间，逐步调整建立了新的邮政管理体制，初步形成了以北京为中心，连通全国的邮政通信网。

1956年以后，中国邮政进入了大规模建设时期。邮政局所建设、邮政设备的研制全面展开，邮政通信网的技术水平与通信能力逐步提高。1958年，北京开办了中国第一个自动化试验邮局，初步研制成功一批机械化、半自动化设备。

1978年中国实行改革开放政策，中国邮政进入了一个改革与发展的新时期。社会对邮政服务的要求迅猛增长，邮政发展速度加快。80年代开办了国际国内特快专递业务，恢复办理**邮政储蓄**业务，成为增长幅度最大的两项邮政业务。1986年中华人民共和国第一部邮政法——**《中华人民共和国邮政法》**，经全国人大常委会审议通过颁布，标志着邮政法制建设进入了一个新的发展时期。90年代，邮政通信网体制实行重大改革，开始推行**邮区中心局**体制，完善**邮政编码**制度，开辟快速邮路，一批具有国际先进水平的重大科技成果在邮政网上装备使用，一、二级中心局配置信函自动分拣设备，使邮件传递速度有了较大的提高。

1998年中国邮政实现一项重大的体制改革：邮政与电信分离，邮政独立运营。国务院决定设立国家邮政局，承担管理全国邮政事务的政府职能及全国邮政服务的经营职能；各省、市、自治区设立地方邮政局，由国家邮政局统一领导。从此，中国邮政成为一个独立运营的产业部门。邮政独立运营以来，坚持作为社会基础设施的公用性质，优质高效地为所有用户提供普遍的邮政服务，并不断开发方便群众的各种延伸服务和代办业务。在实物传递网的基础上建立邮政综合计算机网，充分发挥两网融合的优势，开办了信息化的电子汇兑、混合信函等新型业务，使中国邮政

走上逐步实现现代化的道路。1999年第22届**万国邮政联盟大会**在中国北京召开，通过了《北京邮政发展战略》，在会后中国担任了邮联行政理事会主席。中国邮政的国际地位不断提高，在国际活动中发挥了重要作用。

经过50多年的发展，中国邮政实力不断加强。截至2006年底，全国服务网点达到6.3万处，其中设在农村的4.4万处；邮



图2 跋山涉水的乡邮员

路2.1万条，邮路总长度达到336.9万千米；拥有邮运汽车1.2万辆，邮运飞机11架，邮船3艘。

邮政服务 邮政向社会提供的产品表现为各项邮政业务，产品以通信服务为主，也提供物品运送和货币流通等非通信服务产品。

近代邮政经办的业务，在受理政府公文的基础上，首先开办了公众函件业务，以后增加了邮寄物品的包裹业务和办理汇款的汇兑业务。邮政具有点多、线长、面广的特点，许多国家的邮政利用这一特点进而兼营某些金融业务（如储蓄业务、简易人寿保险业务、信用卡业务等），以及一些代理业务（如代收公用事业服务费、代理电信业务、代发养老金等）。有些国家的邮政还办理报刊发行业务。随着信息网络技术的发展，一些国家还开办了混合邮件业务。

中国邮政办理的业务分为邮务、金融和速递物流三大类，以及适合邮政企业经营的其他业务。

由于邮政具有公共通信服务的性质，邮政向社会提供两类不同的服务产品：普遍服务和商业性服务。

邮政普遍服务 各国政府为保障人民的通信权利，均赋予本国邮政部门以普遍服务的职能，要求在全国范围内向所有公民提供普遍、公平的邮政基本服务。

1999年在北京召开的第22届万国邮联大会将普遍服务列入《万国邮政公约》，要求“各会员国注意使所有使用者、客户能够享受普遍的邮政服务，即以合理的价格在领土的每一角落提供经常、优质的基本邮政业务。”

普遍服务是公共邮政部门受政府委托承担的政府服务职能，不属于企业行为。各国政府均对邮政普遍服务建立了成本补偿机制，包括财政补贴、减免税费、赋予营利业务经营权、成立基金等方式，同时绝大多数国家都赋予邮政部分业务的专营权。政府有关部门负责研究普遍服务补偿机制的建立问题。

邮政普遍服务的业务范围，各国有不同的规定，一般均以具有通信性质的函件寄递业务为基础。中国除将由邮政专营的信件寄递视为普遍服务外，其他尚未作明确界定，将在修改后的《中华人民共和国邮政法》中规定普遍服务的业务范围。

商业性服务 邮政在承担普遍服务的基础上，利用邮政网的优势，开发多种多样的非通信服务产品，如金融类、速递物流类、代办类等方便群众的业务。这些业务按市场规律运作，参与市场竞争，其性质属于商业性服务，实行与普遍服务不同的管理体制和经营方针，不承担普遍服务的职能。

各国邮政对商业性服务的专业，一般采取在邮政集团公司下设立子公司的体制，实行专业化经营，自负盈亏，如英国邮政集团下设有包裹公司、营业公司等子公司，法国邮政设立了特快专递公司、广告公司、安全服务公司等子公司。中国邮政在一些省、市分别设立了速递物流、广告等公司进行专业化经营。

邮政网 **邮政网**是一个统一的网络系统，各部分紧密衔接，依靠全网的整体功能，完成通信任务。

20世纪中叶，西方发达国家在邮政网的组织上，开始实施邮区中心局体制。即把全国划分为若干邮区，在邮区设立邮区中心局，以邮区中心局为基本封发单元和邮路组织的基本节点，在此基础上组成分层次的邮政网。采用这种网络体制能减少邮件经转层次，加快邮件传递速度，便于应用机械化、自动化设备来处理邮件，提高邮政全程作业效率。1992年中国开始实施邮区中心局体制。

随着**信息技术**的发展，各国邮政在实物传递网的基础上纷纷建立起邮政信息系统，使邮件的传递速度大大加快，并开发出一批新业务如电子汇兑、混合邮件等。中国邮政已建立的邮政信息网有效地支撑了邮政实物网的运行与发展，形成了具有现代水平的邮政网。

邮政管理体制 传统的邮政体制模式是政府机构，从古代邮驿到近代邮政的初期各国均如此。邮政兼有政府管理职能与企业服务职能，即政企合一的体制。在市场经济不断发展及经济全球化的冲击下，传统的邮政管理体制已不能适应新的变化。20世纪80年代，欧洲一些国家开始进行邮政体制改革。英国于1981年组建国家邮政公司，随后荷兰、德国、法国等也先后成立邮政公司，实现政企分开。一方面建立监管机构，一方面邮政公司独立运营，并进行资本运作，联合兼并，实行股份制等。

世界邮政管理体制的改革呈现不同的模式：政府机构——如韩国、美国等邮政，主要承担传统业务，要求达到收支平衡；国有企业——如法国、澳大利亚、加拿大等邮政虽成立邮政公司，但政府为唯一所有者，实行企业化管理和商业化经营，参与市场竞争，要求营利；股份制——如英国、瑞典、新西兰等邮政成立股份制公司，由国家独股或控股。有的开展合资、并购，如荷兰邮政收购TNT物流公司，并与英国和新加坡邮政组建跨国邮件合资公司；德国邮政收购瑞士DANZAS（丹莎物流公司）及DHL（敦豪物流公司）等，并向社会出售31%的股份。

中国邮政的管理体制经历了几次重大变革。1949年中央人民政府成立邮电部，内设邮政总局和电信总局，统一管理全国的邮政和电信事业，但在管理上采取“统一领导、分别经营、垂直系统”的领导体制。1950年7月，进行邮政同电信企业合一的调整；1954年，撤销了大行政区邮电管理局；1955年，确定县市邮电局为一级企业；至此，全国形成邮电部-省邮电管理局-县市邮电局三级管理体制。1970年国家撤销邮电部，将邮政、电信从中央到基层分开，邮政归交通部领导。1973年国家恢复邮电部，邮政部门和电信部门再一次合并。1998年机构改革，撤销邮电部。邮政与电信分营。国务院决定设置国家邮政局，主管全国邮政行业及管理全国邮政企业，是兼有政府职能和企业职能的政企合一部门。国家邮政局在各省、自治区、直辖市设置地方邮政局，实行国家邮政局和地方人民政府双重领导、以国家邮政局为主的管理体制。2006年年底，中国邮政开始进行政企分开的改革：国家邮政局成为国家邮政监管的机构，另组建中国邮政集团公司，经营各类邮政业务和邮政储蓄业务。

邮政法规 近代邮政具备国家独营、对公众开放的特征，作为公用事业，国家需要对其专门立法以规范邮政与公众的责任、权利和义务关系。为此，许多国家有独立的《邮政法》，没有《邮政法》的国家也在其他法律中包含邮政相关的专门条款。世界上第一部邮政法是英国于1657年由国会正式通过的《邮政法》(《克伦威尔邮政法》)，它明令由国家垄断经营邮政，并详细规定了国内、国际邮件资费。美国于1776年通过《邮政法》。日本于1871年实行“新式邮政”，并公布了《投递书信规则》，明确了国家对邮政的独占。20世纪70年代后，一些国家进行邮政体制改革，除对原

有《邮政法》相关条款进行调整外，有的还制定单独的邮政公司法，如澳大利亚的《邮政公司法》等。

中国古代对邮驿、递铺多有相关法规。迄今为止发现最早的一部“邮政法规”是秦代的《行书律》；魏晋南北朝时期有《邮驿令》。嗣后的历代王朝都制定有邮驿法令。

中国近代，清光绪皇帝1896年批准了海关总税务司R.赫德所拟定的《邮政开办章程》，1905年颁布了《大清邮政章程》。1935年南京国民政府颁布并实施《邮政法》，确立了国家对邮政的专营权。中华人民共和国建立后，于1986年颁布《中华人民共和国邮政法》。

《中华人民共和国邮政法》是根据《中华人民共和国宪法》制定的处理邮政事务的特别法，其立法宗旨是保护公民的通信自由和通信秘密，保障邮政工作的正常进行，促进邮政事业的发展，以适应社会主义建设和人民生活的需要。《中华人民共和国邮政法》共8章44条，主要内容包括明确邮政“是全民所有制的经营邮政业务的公用企业”，“通信自由和通信秘密受法律保护”，“信件和其他具有信件性质的物品的寄递业务由邮政企业专营”，以及邮政设施建设、社会保障、邮政资费、违法处罚等。

中国邮政的法规体系由5个层面组成：①《中华人民共和国邮政法》，属国家法律。②《中华人民共和国邮政法实施细则》，属国家行政法规。③《集邮市场管理办法》、《邮政用品用具监制管理办法》等规范性文件，属国务院部门规章。④各省、自治区、直辖市制定颁布的地方法规或行政规章。到2002年底，全国有22个省共26部邮政地方法规或行政规章正式实施。⑤国际邮政法规，包括万国邮政联盟法规和区域性邮政联盟法规，中国《邮政法》明文规定适用。

邮政技术装备 邮政技术装备的水平伴随着社会、经济、科学技术的进步和生产力水平的提高而发展。邮政初始阶段使用人力畜力传递，信件处理多为手工操作。随着近代交通工具的出现，邮政广泛地利用火车、汽车、轮船、飞机运输邮件。此后，又在邮局内部处理方面使用传送、升降设备和其他一些简单的机械设备，代替部分手工操作。

现代科学技术的迅速发展，促进了各国邮政技术的研究和应用。20世纪60年代前后，邮政广泛应用电子、自动识别、自动控制、计算机、射流和液压等新技术，开始实现邮政作业机械化和自动化，并开办了电子信函业务。进入80年代，邮件运输和传送搬运技术、包裹分拣的条码化和机械化处理技术、信函名址图像识别和自动分拣技术，都取得实质性进展并在许多国家邮政得到推广应用。邮政储蓄业务应用信息网络技术，实现了异地存取。在美国等西方国家，一些城市普遍设置了无人值守、昼夜开放的自助化邮亭。

中国邮政自20世纪80年代以来，一批重要科技成果转化为生产力，并在邮政企业实际应用，使邮政网的装备水平逐步提高，自动化分拣技术与装备达到国际先进水平，拥有营业窗口电子化处理设备，各类邮资机，用户自助服务设备（自动取款机、自动售票机等），各类邮件分拣设备（信函分拣设备、包裹分拣设备、扁平件分拣设备、分类理信设备等），条形码识读设备，集装箱处理设备，邮件运输装备（邮运飞机、邮政专用铁路车厢、邮运干线汽车、投递车辆），装卸设备，仓储设备和作业监控设备等，已广泛应用在邮政企业。

20世纪末陆续建成邮政信息网，在网上开发了大量的应用软件系统，这些应用软件包括服务与生产支撑系统、经营管理系统和决策分析系统，并根据业务发展和经营管理的需要，不断开发新的应用系统。同时对现有系统进行完善、优化及整合。

邮政发展趋势 世界各国政府和邮政主管部门对未来邮政改革与发展都确立了重要的指导方针，其共同特点是：①将邮政作为优先发展领域并将邮政改革与发展纳入国家发展计划与发展战略。确立作为国家经济增长促进者的地位。②将管制者与经营者职能分开，建立一个所有经营者可以平等开展经营活动的市场体系。③通过立法，实施自由化以促进自由竞争，并保留部分业务专营以从财政上保证实现邮政普遍服务，使两者之间保持平衡。④为公共邮政经营者提供必要的灵活性，以便它向市场推出新产品，实现现有邮政零售和投递网络增值，并与提供邮政相关产品的经营者建立合作伙伴关系。⑤通过立法与管制，建立基于提供邮政普遍服务实际成本的定价程序，逐步向以成本为基础的资费体系过渡。⑥加强邮政基本产品的核心能力，开发新产品，并在能够增加收益的情况下实现产品多元化。

图3 中国邮政信息系统全国中心

youzheng anquan

邮政安全 postal safety 国家信息安全的组成部分。包括用户通信安全和邮政生产作业安全。

邮政信息安全是基于邮政业务，特别是信函（包括邮政特快专递）业务，承载着政府机关、社会团体、工商企业以及人民群众的大量信息，其中许多涉及国家机密和商业秘密；同时，也要防止敌对势力和不法分子利用国家邮政渠道从事非法活动。邮政的信息安全主要是通过“信件和具有信件性质的物品的寄递业务由邮政企业专营”这一法律措施予以保证。

用户通信安全主要指用户通信秘密的保护。宪法规定公民的通信秘密受法律保护。《中华人民共和国邮政法》规定，对隐匿、毁弃或者非法开拆他人信件，侵犯公民通信自由权利的，视情节轻重，违法行为人必须承担相应的刑事责任或行政责任；邮政企业对于给据邮件丢失、损毁、内件短少，按规定承担向用户赔偿或者采取补救措施等民事责任。邮政生产作业安全指邮政生产组织和生产过程的安全，包括作业安全、运输安全、资金安全、设备安全，以及防火、防盗、防抢等工作。

youzheng baoguo

邮政包裹 parcel post 通过邮政传递适于邮寄并封装的物品。邮件的一种。分国内包裹和国际包裹两类。

1897年中国大清邮政开始办理国内包裹业务。中华人民共和国建立后，将包裹分为包裹、小包和图书包裹三类。后经多次调整，2000年国内包裹分为包裹和直递包裹两类。国内包裹收寄规定，凡属于易燃、易爆、有毒及腐蚀性的物品，反动宣传品，各种货币等为禁寄物品。中国国内包裹寄递的收费，实行一区一费制。全国分为200多个包裹计费区，按距离远近规定收费标准。计费起重为500克，每件另收处理费。

中国于1898年开始收寄国际包裹。中华人民共和国建立后，国际包裹的数量和通达范围都有很大发展。国际包裹分为普通包裹、航空包裹、过大包裹、代收货价包裹等种类。国际包裹寄递的收费为一国一费制，包括主要资费和附加资费两部分。

2000年中国邮政对包裹投递方式进行重大改革，在有条件的地方，将传统的由用户到窗口领取改为直接投送到户。

youzheng baokan faxing

邮政报刊发行 postal distribution of newspapers and periodicals 邮政部门将报刊出

版单位的报纸、期刊发送给读者的传递过程。邮政的一项重要业务，在中国，过去报纸、期刊出版后一般由报刊社自行组织发行或交图书发行部门发行。1943年山东《大众日报》交由山东战地邮局发行，此后各根据地的报纸也先后交当地邮局发行。中华人民共和国建立后，从1950年3月起，《人民日报》等先后交邮局发行；1953年1月1日起期刊也陆续交邮局发行。此项体制改革被称为“报刊邮发合一”，其目的是通过邮政遍布城乡的庞大网络和迅速安全的投递，将报刊广泛、及时发行到单位和公众中去，以满足社会的需要。

报刊出版单位将报刊交邮政部门发行，要与当地邮局签订邮发合同，双方的权利与义务在合同中明确规定。邮局发行报刊分为订阅和零售两种基本方式。订阅方式实行预订预收、投送到户制度，有利于报刊出版的计划性和读者阅读的连续性。零售方式灵活方便，适合个人购买及流动人员阅读的需要。

youzheng bianma

邮政编码 postcode 用阿拉伯数字或其他字母，按一定结构组成以表明投递局的投递范围及其所属邮区和经转关系的邮局专用代号。是邮政业务量和邮政技术发展到较高水平的产物。用于人工分拣时可提高效率。为机器自动分拣邮件提供了必要条件。

邮政编码于1959年首先在英国诺威治邮区试行，1961年在联邦德国全国使用，到20世纪80年代有40多个国家和地区使用。中国自1978年起进行试点，1980年7月1日正式在全国推行邮政编码。1987年施行的《中华人民共和国邮政法》明确规定寄递邮件实行邮政编码。

邮政编码有三种形式：①摘录编码。从地名中摘录几个字母作为邮局代号。②数字编码。用阿拉伯数字编定邮局代号。③混合编码。用地名缩写字加阿拉伯数字混合编定邮局代号。中国和大多数国家均使用数字编码，英国使用混合编码。中国现行的邮政编码采用6位阿拉伯数字，分4级。第1、2位表示省、自治区或直辖市，第3位表示省内邮区，第4位表示邮区内的县(市)，第5、6位表示邮局及其投递局。对于业务量较大的机关和企事业单位可给予专码。

youzheng chuxu

邮政储蓄 postal savings 邮政部门为公众储蓄并为发展国民经济积聚资金而开办的一项金融业务。1861年由英国创办。以后日本、意大利、法国、印度等国也相继开办。大多数国家的邮政储蓄以供城乡居民储存小额款项为主。一般分活期储蓄和定期储蓄两大类。各国邮政储蓄的形式不完全相同，例如日本的邮政储蓄、邮政汇兑和邮政转账业务结合进行。有些国家邮政还办理外汇储蓄业务。

中国1919年7月1日开办邮政储金业务。当时只在各邮政管理局和一、二等邮局办理邮政存簿储金。1930年成立邮政储金汇业总局后，三等邮局和邮政支局也办理存簿储金，各邮政管理局增办定期储金。中华人民共和国建立后，1951年3月10日起邮政改为代办中国人民银行的储蓄业务，1953年中止。1986年4月1日邮政恢复储蓄业务。1995年邮政储蓄开始实施全国计算机联网工程。截止到2006年，全国邮政储蓄点3.6万处，联网网点3.5万处，98%的县市实现了通存通取。邮政储蓄除办理城乡居民存取款业务外，还办理多种代理业务。

youzheng daili yewu

邮政代理业务 postal agent service 邮政部门利用自身网点资源，受国家其他部门和企事业单位委托开办的跨行业、延伸性的多种服务性业务。世界各国邮政部门都根据邮政承担的社会职能，利用邮政的优势和条件，在国家法律、政策允许的范围内开展其他行业委托的业务，以取得良好的社会效益和自身的经济效益。中华邮政初期开始办理代发广告业务。中华人民共和国建立后，邮政又开办了多项代理业务，如代售国债、代发工资和退休金、代办保险、代发广告、代邮代购、报刊代销、代办邮件包装、代收电话和手机费等，起到了对邮政通信补充和拓展的作用，方便了公众。邮政开办代理业务严格遵守国家有关的方针、政策、法规，并与委托方签订协议，明确双方的权利和义务。

youzhengfa

邮政法 postal law 调整邮政企业与邮政用户之间、邮政企业与国家邮政主管部门及其他部门、单位之间在邮政管理和邮政业务经营活动中所产生的社会关系的法律规范的总称。

人类社会出现邮政通信，始自专事传递国家政令、公交的官办邮驿组织。11世纪以后，随着商业、文化的发展，出现了为民间传递信件的私营邮递组织。17世纪，才创立了由国家经营的既为政府通信服务、又为民间通信服务的近代邮政。

中国近代邮政建立于清末。1896年成立由国家办理的“大清邮政”，并制定了《邮政章程》。1921年10月12日公布实施《中华民国邮政条例》，1935年7月5日国民政府公布了《中华民国邮政法》。中华人民共和国建立后，建立了中国人民邮政，施行新的规章制度，并制定了若干法规。1986年12月2日《中华人民共和国邮政法》由第六届全国人大常委会第十八次会议通过，自1987年1月1日起施行。1990年11月12日国务院发布《中华人民共和国邮政法实施细则》，自发布之日起施行。

《中华人民共和国邮政法》分8章，共44条，包括总则，邮政企业的设置和邮政设施，邮政业务的种类和资费，邮件的寄递，邮件的运输、验关和检疫，损失赔偿，罚则，附则。其立法宗旨是保护通信自由和通信秘密，保障邮政工作的正常进行，促进邮政事业的发展。主要内容是：①邮政企业是全民所有制的经营邮政业务的公用企业。除国务院另有规定外，信件和其他具有信件性质的物品的寄递业务由邮政企业专营，但根据需要可以委托其他单位或个人代办。②通信自由和通信秘密受法律保护。除因国家安全或追查刑事犯罪的需要，由公安机关、国家安全机关或检察机关依法对通信进行检查外，任何组织或个人不得以任何理由侵犯他人的通信自由和通信秘密。用户交寄的邮件、交汇的汇款和储蓄的存款受法律保护。除法律另有规定外，任何组织或者个人不得检查、扣留。③邮票、邮资信封、邮资明信片、邮资邮简等邮资凭证由国务院邮政主管部门发行，任何单位或者个人不得伪造。④隐匿、毁弃或者非法开拆他人信件，侵犯公民通信自由权利，情节严重的，依照《中华人民共和国刑法》的规定追究刑事责任；尚不够刑事处罚的，依照《中华人民共和国治安管理处罚法》的规定处罚。

youzheng hanjian

邮政函件 postal letter 通过邮政传递的信函、明信片、印刷品和盲人读物的总称。是邮件的一种。早在邮驿时期即进行函件传递，当时主要是政令、军情、奏折、邸报等的上传和下达。进入近代邮政时期，开始办理民间函件的传递。

函件传递是邮政的基本业务和核心业务。各国都把人均函件量作为邮政发展水平的主要标志。函件的主体是信函和明信片，合称为信件。信件传递是邮政受政府委托承担的普遍服务义务，起到保障人民群众通信权利的重要作用，因此各国均赋予邮政以信件专营权。1987年实施的《中华人民共和国邮政法》规定：“信件和其他具有信件性质的物品的寄递业务由邮政企业专营。”

邮政函件分为国内函件和国际函件两部分：国内函件包含信函、明信片、印刷品和盲人读物4类；国际函件除以上4类外，还包括小包。邮政函件还按运输方式

分为航空函件和水陆路函件。2002年中国邮政通过互联网传输和实物投递相结合的方式开办了混合信函业务，使省会城市间的信函在半日内送达。

youzheng huidui

邮政汇兑 postal remittance 邮政部门将汇款人交汇的款项在指定地点兑付收款人的业务。1817年法国创办邮政汇兑后，各国邮政也先后开办这种业务。有些国家的邮政除办理普通汇兑和电报汇兑外，还办理邮政支票、邮政转账等业务。

中国于1898年开办国内普通汇兑业务；1918年开办国际汇兑；1929年开办国内航空汇兑；1930年成立邮政储金汇业局，管理邮政汇兑和邮政储金业务；1933年开办国内电报汇兑；1939年开办国内定额汇兑。

邮政的普通汇兑原采用票汇方式，由汇款人将汇票装入信封寄给收款人。1959年改用信汇方式，收汇局将填写好的汇票装入汇款人填写的汇款通知（信封式）内寄往兑付局，兑付局将汇款通知投交收款人，收款人凭通知和有效证件领取汇款。电报汇兑是由收汇局用电报将汇款项目告知兑付局，兑付局开发电报汇票，通知收款人取款。

2001年，中国邮政利用邮政信息网开办电子汇兑，改变了邮政汇兑的业务处理方式。电子汇兑是收汇局通过邮政信息网将汇款信息传到兑付局，兑付局通知收款人，或汇款人告知收款人汇款密码，收款人凭通知或密码及有效证件到邮局取款。

youzheng tekuai zhuandi

邮政特快专递 express mail service 邮政部门采取最快发运速度、专门处理手段及专人直接投递的邮件传递方式。20世纪70年代，欧美一些国家邮政之间相继开办了国际特快专递业务。1989年万国邮政联盟华盛顿大会将国际特快专递业务的基本规定纳入万国邮政公约，成为邮联的一项正式业务。

中国邮政于1980年7月15日首先在北京等6城市开办了国际特快专递业务。随之通过签署双边协定，不断扩大通达国家。至2004年，业务量达543.1万件。1984年11月1日又开办了国内特快专递业务，首批开办的有北京等24个城市。至2004年扩大到2 000个城市，业务量达19 228万件。

特快专递邮件是给据邮件的一种，按内容分为信函类、文件资料类和物品类三种业务。按中国法律规定，信件及具有信件性质物品的寄递由邮政专营，非邮政部门不得经营。非邮政机构办理其他进出境快递信件业务应经邮政主管部门批准。

youzheng toudi

邮政投递 postal delivery 邮局将用户交寄的邮件投交给收件人，邮件传递和处理过程的最后一个环节。分按址投递和局内投交两种。按址投递是指按照邮件封面书写的地址投交收件人，是邮政投递的主要方式。组织按址投递工作要合理规划投递区、投递段和投递路线，并根据邮件的进口时间，按规定频次、时限确定每日投递班次和时间。按址投递可根据用户的情况，采取投交用户信报箱、代投点、单位或小区收发（传达）室等不同方式。农村地区的邮件也应按照规定的频次，采用直投或委托的投递方式。局内投交是指收件人到邮局领取邮件。局内投交的邮件有保价信函和投交邮政专用信箱的邮件。

邮件一般实行按址投递，但发生下列情况之一者，可改为局内投交：①单包不符、破损、短缺、违反寄递规定或有拆动嫌疑，需要收件人到邮局会同拆验的。②有补收资费等原因需要收件人到邮局办理手续的。③经按址投递因故无法投交的。需要局内投交的邮件，由邮局填发“领取邮件通知单”按址投交收件人，收件人到邮局领取邮件。

youzhengwang

邮政网 postal network 国家重要的通信基础设施。承担社会信息传递、物品运送和资金流通基本功能的网络体系，邮政为社会提供普遍服务和商业性服务的物质技术基础。

邮政网以实物传递网为基础，以信息网为支撑手段，通过遍布城乡的邮政服务网点及设施提供服务，使邮政成为推动经济发展和社会进步的重要公共基础设施。

古代邮驿时期，世界各国政府为了下达政令、传递军情、维持统治的需要，逐步建立连通全国的邮驿网。埃及、希腊、波斯、罗马等古国在公元前20世纪前后分别在各地设立驿站，利用马匹或人力传递官方文书，并设置了邮驿网管理机构。中国从西周开始建立了以都城丰镐为中心的邮驿网。经历代不断扩大与完善，至清代中期，邮驿网已发展到2 000多个驿站、7万多名驿夫、14 000多个递铺和4万多名铺兵的庞大规模。

17世纪前后，英法等国先后进入近代邮政时期，建立了先进的近代邮政网。1830年英国开始用火车运递邮件；20世纪初德国使用汽车、飞机运邮。从20世纪60年代起西方国家邮政网实行邮区编码制度，使用机器分拣邮件，使邮政网的运行速度大大加快。中国于19世纪末正式开办近代国家邮政，逐步建立起近代邮政网，网络从沿海、沿江向内地延伸，并于20世纪初陆续使用火车、汽车和飞机运邮。

中华人民共和国建立后，邮政主管部门对邮政网进行了扩展和改造，形成了与行政区划完全一致的邮政实物传递网系统，以及全国、省、地市和县4级网的层次格局，加强了网络运行的指挥调度。中国邮政从1980年7月1日起在全国划分邮区和推行邮政编码制度。1992年10月决定中国邮政网实行邮区中心局体制。20世纪末中国邮政初步建成邮政信息网，并与邮政实物传递网密切结合，形成了具有现代水平的邮政通信网。

邮政实物传递网 由邮政营业、投递局所及其设施和各级邮件处理中心，通过邮路相互连接，按照邮区中心局体制的原则组成的传递邮件的网络系统。

邮区中心局体制是将全国实物传递网划分为若干邮区，设立邮区中心局，作为邮件的基本封发单元和邮路组织的基本节点，按范围组成全国干线网、省内网和邮区网三级实物传递网络。各邮区中心局之间由全国干线邮路和省内干线邮路沟通；邮区内则由中心局通过邮区支线邮路直接向本邮区各收投点运邮或经县（市）局接力运邮。

邮政实物传递网在结构上是一个分层次的、立体的复合网络，为满足不同邮件的传递时限要求，通过邮路组织和发运计划调整可分为普通网和快速网。

按网络的系统功能构成，邮政实物传递网可分为物理层、业务层和控制层三个层次，各层次相互联系，互相作用，组成动态的网络系统。物理层由实物网中的营业投递局所及其服务设施、邮件处理中心和邮路组成，是邮政实物传递网的物质基础。业务层是实物网的中间层次，通过全国统一的业务规章制度、各类邮件的质量标准和时限要求，以及技术与业务的接口标准，规范各类邮件在网上的运行，使邮件迅速有序地传递。控制层通过各级信息中心对实物网进行指挥调度和管理，监控协调网络的运行，以确保全网的畅通，发挥全网的最大效能。

邮政信息网 又称邮政综合计算机网。运用计算机技术和现代通信技术，使网络具有信息采集、处理、存储、传输，以及多媒体、语音和视频等功能，为邮政生产、经营和管理决策提供信息技术支撑。

邮政信息网采用与实物传递网基本一致的网络结构，分为省际网、省内网和地市网三层，设有全国中心、省中心两级信息中心和地市网络汇接中心。网络采用ATM（异步传输模式）和路由器技术，又细分为金融专网、企业内部网和企业外部网三部分，并与互联网相连，全网覆盖全国（除台湾、香港特别行政区、澳门特别行政区外）所有县市，联网网点3.3万处。

在邮政信息网上，开发了大量的应用软件系统，大体可分为服务与生产支撑系统、经营管理系统和决策分析系统，具体包括电子化支局系统、中心局生产作业与邮运指挥调度系统、报刊发行系统、邮政金融应用软件系统、电子汇兑系统、速递跟踪查询系统、邮资票品管理系统、名址信息系统，量收信息管理系统、代理保险系统、代理开放式基金系统、物流信息系统，以及电视电话会议系统、内部电话系统等多个应用系统，根据业务发展和经营管理的需要，不断开发新的应用系统，并对现有应用系统进行完善、优化及整合。邮政信息网成为现代邮政生产、经营、管理和服务不可缺少的重要基础设施。

中国邮政网经过不断改进与发展，至2006年底，实物传递网已拥有邮政局所6.3万处，**邮路**2.1万条，邮路总长度336.9万千米，邮运汽车1.2万辆，自备邮运飞机11架。邮政信息网基本建成，电子化支局已达3.3万处，**邮政储蓄**异地存取网点3.5万处，邮政业务网站及客户服务中心均开通使用。

未来中国邮政网的功能将进一步增强，信息技术对实物网的支撑作用更加强化。会提供更多方便群众的新业务，实现速递邮件的实时跟踪查询服务。将更好地发挥实物流、信息流、货币流三者融合的优势，为建设现代化中国邮政提供有力的支撑。

youzheng yewu guizhang

邮政业务规章 postal service, regulations of 国家**邮政**主管部门制定的具有普遍约束力的办理各项邮政业务的规则、规程、规定和制度等规范性文件的总称。邮政通信具有全程全网、联合作业的特点。为了保证邮政通信工作正常进行，明确邮政企业与用户的权利义务关系，必须加强邮政业务规章建设。

邮政业务规章主要分三大类：①邮政业务使用规则。指使用邮政业务知识以及邮政企业与用户权利义务的有关规定。②邮政业务处理规则。指各项业务内部作业的有关规定。③邮政业务视察规则。指对邮政业务实施监督检查的有关规定。对于邮政业务的综合规定、单行办法、邮政部门与其他单位有关邮政业务的协议、联合通知以及不宜编入使用规则、处理规则的一些邮政业务规定，汇编成册供内部使用。

中国在春秋战国时期就逐步形成一套严密的邮驿制度。1950年中国邮政总局成立后，即着手进行邮政业务规章建设工作。1950～1954年先后制定了《国内信函明信片邮寄办法》、《国内印刷品类及货样类邮寄暂行办法》、《国内快递邮件规则及办事细则》等30个办法和细则。中华人民共和国邮电部于1954年12月把这些单项办法和其他规定，整理印发了《邮政业务规定汇编》第一、二辑，为以后全面系统地建立邮政业务规章奠定了基础。邮电部于1960年颁布《邮政业务使用规则》，1973年4月颁布《国内邮件处理规则》，1973年8月颁布《国际邮件处理规则》，1983年11月颁布《邮政业务视察规则》，1991年以后又制定了一些单项的业务规章，这些邮政规章的建立使中国邮政在处理业务时有章可循。

随着邮政业务情况和社会用邮需求的变化，邮政技术水平不断提高，邮政业务规章在一定时期内要进行补充完善和修订。1998年中国国家邮政局对邮政业务规章进行了修订，建立了一些新的业务规章制度，形成了全面的邮政业务规章体系，促进了邮政事业的发展。

youzheng yingye shouji

邮政营业收寄 mail posting **邮局**受理用户交寄各类邮件的业务处理过程，邮件传递全过程的开始环节。有多种收寄方式。①窗口收寄。各邮局及其分支机构设置收寄邮件的窗口及工作席位，安排相应收寄设备和营业人员收受用户交寄的各类邮件。是营业收寄的主要方式之一。在邮政电子化支局中，采用微机综合处理系统收寄邮件。②筒箱收寄。寄件人将按规定资费贴好邮票的平常信函和明信片投入信筒、信箱内，由邮局派员按时开取的一种收寄方式。是营业收寄的另一种主要方式。③上门收寄，又称到户收寄。是邮局派员到用户所在地，按规定办理邮件收寄手续接收邮件的收寄方式。应用户要求可按固定日期、时间上门收寄，也可临时到户收寄邮件。④流动服务收寄。邮局为满足服务网点不足的地区或临时性用邮增长的需要，采取组织专门车辆、人员及相应设备进行巡回流动方法收寄邮件的一种特殊服务方式。在农村及远离城市的建设工地也可由投递员在投递邮件途中代为收寄邮件。随着经济发展和科技水平的提高，邮局将逐步发展自动收寄设备，无人值守收寄邮件。

youzheng yunshu

邮政运输 postal transportation 各邮政局和**邮区中心局**所发出的邮件经由规定的各种**邮路**相互运送和交换，以实现邮件空间位移的传递过程。邮政运输的任务是合理有效地运用**邮政网**和各运输工具将邮件迅速、安全、准确和经济地运送到目的地。



图1 中国邮政专用飞机

邮政运输最初是人力、畜力结合方式进行。1830年英国首先利用铁路运输邮件。20世纪初德国率先使用汽车、飞机运邮。中国分别于1903年、1917年、1921年使用火车、汽车、飞机运邮，1906年使用自备机动船运邮。中华人民共和国建立后，在充分用好铁路运能的同时，积极发展自办汽车运邮。2006年，运邮飞机有11架，具备了比较完整的运邮手段。应用计算机网络技术、条码技术和GPS（全球定位系统）逐步实现了邮运调度、邮件的勾挑核对、路单制作以及车辆定位的信息化管理。

中国邮政运输具有时效性、超地区性和依附性的特点，组织邮政运输的原则是：集中统一领导，严密组织，计划运输，综合利用各种邮运工具按照邮政网分层次进行，全网高度协作，讲求经济效果。邮政运输按范围分，全国干线运输承担省际间的邮运，由国家邮政主管部门负责指挥调度；省内干线运输承担各省内的邮运，由各省邮政主管部门负责指挥调度；邮区内运输在本邮区进行承运，一、二级中心局所在邮区由省会市局或邮区中心局负责指挥调度，三级中心局一般由市邮局负责指挥调度；市内运输主要是在地级以上城市内在市局、邮区中心局或专业局与支局所、空港、车站、码头之间承运，由市局或邮区中心局负责指挥调度。



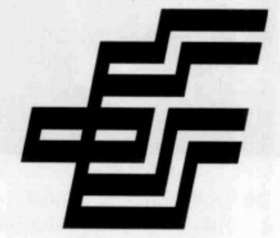
图2 中国邮政专用汽车

邮政运输方式：航空运输采用自备飞机和有偿使用民航班机代运。火车运输有两种方式：①在铁路客运列车挂自备火车邮政车厢，或临时在客运或货运列车上加挂自备火车邮政车厢。②租用客运列车行李车的固定容间，或按货物托运。汽车运

输主要是邮政自备汽车，或委托交通部门托运。2000年开始推广集装化运输，封发包裹使用集装箱，封发信函和扁平状的印刷品使用信盒。

youzheng zhuanyong biaozhi

邮政专用标志 postal signs 邮政企业专用，表明邮政特征，便于公众识别的颜色、符号、图案等。中国邮政专用标志（见图）包括标识、中英文标准字、标准色、辅助



中国邮政专用标志

色及造型图案等。中国邮政专用标志的标识，是由中国古写的“中”字与邮政网络的形象相互结合而成。专用标志中的文字，包括中文标准字“中国邮政”和英文标准字“CHINA POST”。中国邮政的标准色为绿色，象征大地、生命、安全；辅助色为黄、灰、白、黑4种。并规定了色彩组合运用规范。造型图案为“鸿雁”，作为中国邮政专用标志的补充。

中国邮政专用标志是中国邮政的品牌，代表邮政企业的形象。邮政支局所、对外营业单位都设置有邮政专用标志。邮政企业的车辆、船只、邮筒、信箱以及邮政专用的邮袋、投递自行车、信报兜等都标有邮政专用标志。邮政营业员和执行外勤的投递员、押运员、接车员、乡邮员都穿着标志服并佩带邮政专用标志证章。

邮政专用标志具有法律赋予的权威性。《中华人民共和国邮政法》第9条规定：任何单位或者个人不得伪造或者冒用邮政专用标志、邮政标志服和邮政专用品。第28条规定：带有邮政专用标志的邮政车船和邮政工作人员进出港口、通过渡口时，应当优先放行。带有邮政专用标志的邮政车辆需要通过禁行路线或者在禁止停车地段停车的，由主管部门核准通行、停车。

youzheng zhuanyong xinxiang

邮政专用信箱 post office box 设在邮局内供用户租用，并自行开箱收取函件的邮政专用设备。

1877年德国不来梅邮政最早提出在邮局内为平常函件收件人设立邮政专用信箱的建议。1900年以后，世界各国才普遍采纳这个建议。中国邮政规定：各县、市邮政局和邮政支局（所），都可以设置邮政专用信箱。邮政专用信箱编有不同号码，一般设在邮局营业厅内，由用户凭单位证明或个人证件申请租用，并按规定缴纳管理费。

凡写交专用信箱的平常函件，由寄件人写清县、市地名和专用信箱号码，邮局即投入相关箱内。用户随时到邮局自行开取，不受投递班次限制。给据邮件只投入通知单，用户凭单按规定手续到邮局窗口领取。邮局对租用邮政专用信箱的单位或个人的地址、名称及提取邮件的情况负有严守秘密的责任，不得泄露。

youzi pingzheng

邮资凭证 postage voucher 由国家（或地区）邮政部门发行的、表明邮资已付的有价票证。用户通过邮政部门寄发邮件，要以货币交纳邮费。邮政部门收取邮费后以邮资凭证的形式表明邮资已付。邮资凭证是用户交纳邮费的主要标志。用户使用最广泛的邮资凭证是邮票（见图）。用户购买邮票后贴于邮件封面即可交寄。除邮票外，邮资信封、邮资明信片、邮资邮简上的邮票图案及邮资机符志，都属于邮资凭证。

世界上最早的邮资凭证是英国于1840年5月发行的黑便士邮票，每枚面值1便士，可在本土范围内贴于半盎司重量的信件上交寄。中国第1套邮资凭证是海关邮政于1878年7月发行的大龙邮票，共有一分银、三分银、五分银三种面值。中华人民共和国邮票分为普通邮票、纪念邮票、特种邮票等种类，均具有邮资凭证的功能。邮资凭证的发行数量主要根据邮政通信的需要，同时兼顾收藏者的爱好。



“兜兰”邮票小全张（2001年发行）

Youda

犹大 Judas 基督教《圣经》人物。《新约圣经》中同此名者有六人，其中最著名的是：①雅各的儿子犹大，十二使徒之一。②耶稣之弟。③加略人犹大，又译“如答斯”。原为耶稣十二使徒之一，为耶稣及使徒掌管钱囊。后以三十块银子将耶稣出卖给犹太教当局，又亲自带兵到耶路撒冷附近的客西马尼园逮捕耶稣。当耶稣被钉十字架后，后悔莫及，到圣殿中把银子还给祭司，出外自缢而死。后来人们把“犹大”作为“叛徒”的同义词。

Youlidixi

《犹丽迪茜》 *Euridice* 欧洲早期的两部同名歌剧。一部是G.卡奇尼的歌剧，脚本作者是O.利努契尼。1602年12月5日在佛罗伦萨首演。此剧的现代版收藏在R.艾特纳的《古曲的实践与理论》中。另一部是J.佩里的歌剧，仍采用利努契尼的脚本。卡契尼也曾参加这部歌剧的音乐创作。1600年10月6日在佛罗伦萨首演。是欧洲第一部完整保留下来的歌剧。其复制版于1934、1973年出版。

Youta Zhou

犹他州 Utah State 美国西部山区一州。北与爱达荷州、怀俄明州相邻，东接科罗拉多州，南界亚利桑那州，西连内华达州。在东南部，犹他州与科罗拉多州、新墨西哥州和亚利桑那州形成4个直角，这是全国唯一的四州相接之地。面积219 887平方千米。人口223.32万（2000），其中白人占89.2%。城市人口比重88%。州府盐湖城，也是全州最大城市。此州分属三个地形区。中落基山的余脉沃萨奇岭自东北向西南斜贯中部；另一支脉尤因塔山横贯东北部，是落基山脉中唯一东西走向的山脉，海拔4 123米的金斯峰为全州的最高点。东南部属科罗拉多高原，谷深岩陡，多天然奇观胜景。西北部是大盆地的一部分，称大盐湖沙漠盆地。科罗拉多河及其支流格林河等流经州东部，为州的主要灌溉水源；西部短小河流多流入大盆地，属内流区。大盐湖是美国面积最大、含盐度最高的咸水湖。大陆性半干旱和干旱气候，北部属温带，南部属亚热带，气温年变化和日变化较大，无霜期100～180天；大部分地区年降水量200～400毫米，西北部沙漠区不足130毫米，但山区可达1 000毫米以上。森林覆盖率30%。原为印第安人居住地。1776年起，西班牙探险家、毛皮商到此，后成为西班牙殖民地新墨西哥的一部分。1821年墨西哥独立后，该地并入墨版图。1848年美墨战争后，该地割让美国。首批摩门教徒于1847年到大盐湖地区定居。1850年设置犹太领地。此后，摩门教徒与当地印第安人、联邦政府军队多次发生战事。1896年加入联邦，成为美国第45州。20世纪初矿业兴起，农牧业也有所发展。第二次世界大战以来，建立国防工业，促进制造业发展，60年代由农业州转为工业州，到90年代中

成为美国西部山区经济多样化较突出的一州。农业以畜牧业为主，约占农业收入的3/4以上，饲养肉牛、乳牛、火鸡、蛋鸡以及羊、貂等。耕地有限，主要种植干草、小麦、大麦和水果、蔬菜等。矿产资源多样。铜矿储、产量仅次于亚利桑那州，宾厄姆峡谷露天铜矿闻名世界；其次是煤、石油、天然气等燃料矿开采，金、银、铍、钼、汞、铀、盐等矿也在全国名列前茅。首要工业部门是机械制造业，包括计算机、办公设备、建筑机械等；其次是运输设备、化工、食品加工、金属制品、造纸等。国防工业现以生产导弹和火箭的推进系统为主。2004年公路总长68 700千米，其中1 513千米属联邦州际公路系统；铁路总长2 337千米。主要机场有3个。盐湖城是全州的经济中心和交通枢纽。旅游业发达，年接待游客逾千万人次。境内辟有布赖斯峡谷、宰恩等5处国家公园，有天生桥、廷帕诺戈斯洞窟等6处国家名胜，还有8处森林保护区，以及众多国家娱乐区、滑雪区等。2003～2004年设有公立高等院校13所，私立15所，如犹他大学、犹他州立大学等。

Youtai Deyu

犹太德语 Judeo-German language 中欧和东欧大多数犹太人的主要语言之一，也为居住在美国、南非和以色列的少数犹太人所使用。属印欧语系、日耳曼语族西支。见依地语。

Youtai fuguozhuyi

犹太复国主义 Zionism 犹太民族主义思潮。因号召散居世界各地的犹太人返回巴勒斯坦，重建犹太国家，复兴犹太民族，故名。又称锡安主义，又译郇山主义。锡安（Zion）又译郇山，为耶路撒冷西边的一座山，古代犹太人的政治、宗教中心。在《圣经》中，锡安是耶路撒冷的代称，后泛指犹太人的故土。

犹太复国主义是犹太民族悲惨境遇与宗教信仰有机结合的产物。公元前1世纪，古代罗马人占领巴勒斯坦，对犹太人实行残酷统治，绝大多数犹太人被逐出巴勒斯坦，流散世界各地，长期过着飘泊不定的生活，受到种种歧视和迫害。在欧洲，犹太教被视为异端，犹太人遭到排挤和打击，被限令居住在称作“隔都”的特区内。

19世纪初，欧洲一些犹太宗教学者号召犹太人回到巴勒斯坦，寻求民族解放。从19世纪下半叶起，俄国的屠杀驱逐犹太人事件和法国的德雷福斯案件，促使犹太人传统的返乡复国观念转变为一种独特而系统的民族主义思潮——犹太复国主义。1862年，德国犹太思想家M.海斯发表《罗马和耶路撒冷》，率先提出犹太复国主义理论。他明确提出现代犹太民族的概念，强调保持犹太人的独特性，认为犹太民族摆脱反犹主义迫害的唯一办法是返回巴勒斯坦，恢复古代的犹太国家。1881年，俄籍犹太医生L.平斯克写了《自我解放》一书，认为犹太人必须自己掌握命运，争取建立自己的国家。在平斯克犹太复国主义思想的影响下，东欧犹太人开展了热爱圣山运动，鼓动犹太人到巴勒斯坦定居，振兴犹太民族。1881年，哈尔科夫大学犹太学生建立犹太复国主义组织“比路”（希伯来语“Bet Yaakov Lechu Ve Nelcha”的缩写，意为“雅各之家啊！让我们一起去吧！”），掀起第一个向巴勒斯坦移民的浪潮。1896年，犹太复国主义运动创始人、奥地利报人T.赫茨尔在《犹太国》一书中指出，犹太人是一个民族，彻底解决“犹太人问题”的唯一途径是建立犹太国。

1897年8月，赫茨尔在瑞士巴塞尔召集第一次世界犹太复国主义者代表大会，成立了世界犹太复国主义组织（赫茨尔任主席），通过了犹太复国主义运动的纲领，明确宣布犹太复国主义的目的是在巴勒斯坦建立一个“由公共法律保障的犹太人之家”。

1917年11月2日，英国出于利用犹太复国主义、进一步控制巴勒斯坦和整个中东的考虑，发表了《贝尔福宣言》，赞成在巴勒斯坦建立一个“犹太人的民族之家”，并愿为达到这一目的而尽最大努力。第一次世界大战后，犹太复国主义者在英、美等国支持下，组织世界各地的犹太人移居巴勒斯坦，致使这里的犹太人数量由1918年的5.6万人增加到1948年的65万。他们购买或强占阿拉伯人大量土地，逐步形成一个犹太人的政治实体。

第二次世界大战期间，犹太复国主义者转而投靠加紧向中东地区渗透的美国。1947年11月29日，在美国的影响下，联合国不顾阿拉伯人的强烈反对，通过了《关于巴勒斯坦将来治理（分治计划）问题的决议》。1948年5月14日，英国结束对巴勒斯坦的委任统治，以色列国宣告成立。以色列国的建立，标志着犹太复国主义的基本目标已经实现。但是，以色列奉行扩张主义政策，试图建立“大以色列国”，并在美国政府的偏袒和世界各地犹太人的支持下，与阿拉伯国家进行了4次中东战争，侵占了巴勒斯坦和阿拉伯国家的大片土地，使100多万巴勒斯坦阿拉伯人沦为难民。见巴勒斯坦问题。

Youtaijiao

犹太教 Judaism 世界各地犹太人信奉的宗教。犹太教在古代是民族宗教，由于经受多次亡国和流散的凄惨遭遇和民族苦难，发展了对民族神的排他性崇拜，进而宣称信奉“唯一真神”雅赫维，犹太人是其“特选子民”。在其一神观念的基础上形成的民族文化传统，既含有复杂的礼仪制度，又呈现独特的生活方式；不仅表现为宗教文献和观念，而且也是社会和文化习俗。



犹太教徒

历史　犹太教认为，犹太人立约始于族长亚伯拉罕。据考证，约公元前20～前18世纪，一些源自阿拉伯半岛东北部的游牧部落，跨越幼发拉底河进入迦南（今巴勒斯坦地区）定居，称希伯来人。后发展为以色列的12个部落，因逃荒避居埃及。约13世纪中叶，以色列人不堪忍受埃及法老的奴役，在摩西率领下逃离埃及，至西奈山与上帝立约，颁布“十诫”，强化排他性信仰，统一内部的伦理规范，将希伯来人的传统宗教发展成为具有基本信条和礼仪的民族宗教。摩西死后，以色列人进入迦南，经100多年的士师时期，约公元前993年建立以色列王国，在京城耶路撒冷建造圣殿。前933年后，王国分裂为南部犹太和北部以色列两国。前722年后，北国亡于亚述，10部落被放逐后在历史上消失。犹太国臣服外邦。在此前后，一批先知起自民间，在严重的民族危机和社会矛盾面前，极力强调对唯一真神的崇拜，抨击外在仪式的祭司宗教，提出内在的信仰和道德戒律，形成犹太教的先知传统。前622年，犹太国王约西亚推行宗教改革，但未能挽救亡国之灾。前586年，巴比伦帝国攻陷耶路撒冷，焚毁圣殿，大部分居民被掳，史称“巴比伦之囚”。在数十年的流放生活中，他们追忆和缅怀历史，反省上帝的诫命和律法，经典文献大多在这一时期成型。前539年，波斯帝国征服巴比伦，犹太人获准返回耶路撒冷重建圣殿，即第二圣殿。以斯拉制定礼仪和律法改革，约在前438年。在希腊化时期，撒都该派、法利赛派、艾赛尼派及奋锐党人相继出现。至公元70年，犹太人起义遭镇压，罗马帝国攻占耶路撒冷，

圣殿再度焚毁，犹太人流散各地，处于罗马和波斯帝国的统治之下。

拉比犹太教　为适应各地不同的现实生活，自古流传的律法经典需要重新作出解释。原来集中于圣殿的祭司献祭仪式已无法举行。各地出现的会堂，逐渐成为犹太人宗教生活的重心。精通经典的文士取代祭司的宗教权威，尊称拉比（师傅）。犹太教也因此称**拉比犹太教**。拉比犹太教强调社会伦理、日常祈祷和研习律法，尤为注重口传律法。至2世纪末，耶胡德·哈纳西执掌巴勒斯坦犹太教公会后，将历代的口传律法汇编为《密西拿》(口传律法典)，于3世纪初流传，5世纪时与有关的释义和补编《革马拉》合成《巴勒斯坦塔木德》。伊斯兰教兴起后，巴比伦取代巴勒斯坦成为犹太教中心。8世纪初，《巴比伦塔木德》被公认为强制性律法。其中演绎的一整套宗教和道德准则，成为犹太人及其社团一切行为的规范，不仅限于宗教，也适用于法律和社会生活。巴比伦的律法学院培训拉比，并成为立法机构，推行共同的律法传统和生活方式，实际影响和控制各地社团。只承认《律法书》权威而否认口传律法的卡拉派，终因不适应时代变化而消亡。10世纪来，一部分人主张用理性阐释经典记载的奇迹，调和哲学和信仰的矛盾，简化律法和教义信条，以适应新的社会生活。另一些人则通过神秘功修直接寻求宗教体验，形成中世纪犹太教神秘主义思潮，总称**喀巴拉**（传统）。至18世纪，神秘主义和救世主义在下层民众中流行，在东欧称哈西德运动。他们依据喀巴拉著述，主张在不断地祈祷中泯灭自我，使灵魂与上帝相通；要求完全信赖上帝，期待弥赛亚的降临，使犹太人脱离苦难。与此同时，理性主义思潮在西欧犹太人中兴起思想启蒙运动，称哈斯卡拉。该运动不反对犹太教，但否认传统生活方式及拉比权威，主张改革传统教育，提倡尊崇科学，吸收世俗文化，使社团生活现代化。19世纪，在如何适应现代条件和保持传统的回应上，先后出现改革派、新正统派和历史实证派。随着现代民族主义的犹太复国主义运动兴起，现代教派也逐渐形成，主要有改革派、正统派、保守派及重建派。在以色列国，正统派实际上是官方宗教，通过大拉比院施加影响。

经典和教规　犹太教的经典是《**希伯来圣经**》，包括“律法书”、“先知书”和“圣著”三部分，公元前4世纪后陆续编纂成集，公元2世纪初全部确认为正典。另有公元2～6世纪汇编的口传律法集《**塔木德**》，为有关律例、条规、典章、礼仪、节期、习俗的论述、注疏和阐释，其内容从社会伦理到饮食起居，涉及犹太人的全部生活。律法规定的节期较多，以**逾越节**、**五旬节**和**住棚节**为三大节日，还有**赎罪日**、**罗什·哈舍纳**、**普珥节**、安息日等大小圣日。此外规定：凡母亲为犹太人，其子女即为犹太人；男孩出生后第8日要行割礼，作为与上帝立约的标志；圣殿被毁后，以每日寅、午、戌三时的会堂礼拜代替献祭；星期六为安息日；教徒死后，尸体洗净，白布包裹，尽速埋葬。饮食方面规定，带血食物严格禁食；分蹄反刍的走兽（骆驼除外）均可食用，分蹄不反刍或反刍不分蹄者为不洁净；无鳞无鳍和无骨有壳类水生动物不可食，禽类唯家禽可食。古代犹太教以**七连灯台**为宗教标志，中世纪后期改用**大卫之盾**。犹太教的一神观念对世界宗教，特别是基督教和伊斯兰教的发展有深刻影响。

至迟在唐代，已有犹太人来华。12世纪初在开封建有犹太教社团，称其教为**一赐乐业教**，俗称挑筋教，后改教经教，称其经典为《道经》，建会堂名为“尊崇道经寺”、“清真寺”。他们在遵奉律法传统的同时，还汲取中国文化而形成自身一些特点。约于19世纪末自然融合于中国社会。

据2001年统计，全世界犹太人约有1 400万，主要集中在美国（约700万）、以色列（约500万），其余分布于俄罗斯、中亚和南美等地。

Youtaijiao huitang

犹太教会堂　synagogue　犹太教公共礼拜场所。该词源自希腊文，意为“集会”。希伯来文Beit ha-Keneset意为“聚会室”。据传，公元前6世纪犹太人被掳往巴比伦后，因远离耶路撒冷，为解决节期礼拜之需，始建会堂作为公共聚会处。前538年犹太人返回耶路撒冷重建圣殿后，建造会堂的风气依然存在，会堂成为朝圣节期地方民众礼拜和文士译经讲经场所。公元70年耶路撒冷圣殿再次被毁，流散各地的犹太人不能再到圣殿朝圣守节庆，会堂从此便成为各地犹太人的宗教活动中心。会堂的礼拜时间和仪式，是圣殿献祭制度的反映。内部陈设简朴，主要有存放律法经卷的圣柜，柜前的长明灯、约版、多枝灯台、**大卫之盾**和诵经坛。诵经坛一般位于会堂中心，朝向耶路撒冷。传统上实行男女分座，设有隔障，现在仍为正统派所坚持。会堂常带有学经堂，现在则趋向于附设社团大厅、教室、办公室和商议室等。正式聘任者有拉比、哈赞和沙玛什。礼拜仪式大多为社团成员主持，但必须至少有10名成年男子到场。在美国，改革派的会堂多称圣殿。

Youtairen

犹太人　Jews　古称希伯来人和以色列人。属欧罗巴人种地中海类型。约1 400万人(2001)。主要分布在美国、以色列、俄罗斯，以及欧洲和其他地区。以色列犹太人以希伯来语为国语，属非亚语系闪语族；美国犹太人通用英语，不少人懂希伯来语或依地语；其余使用所在地语言。19世纪以前，流散于世界各地的犹太人由于彼此隔绝，在社会文化、宗教礼仪和生活习俗上产生一定差别，形成三大支系：阿什肯纳齐人、赛法尔迪人和东方犹太人。信仰犹太教，历史上曾有一部分人改信基督教。正统派教徒行割礼，禁与未受割礼的外族人通婚。定星期六为不务俗事的安息日。改良派遵守教规不严。

在希伯来语中，希伯来人意为“过河人”，因其祖先哈俾路人约在公元前2000年越过幼发拉底河而得名。哈俾路人原属闪米特人的一支。据传其历史始于两河流域的乌尔时代。前14世纪来到巴勒斯坦以后，曾与当地居民迦南人发生冲突，但因两族语言相近，逐渐发生混合。当时迁入的有12个游牧部落。后在巴勒斯坦南方形成犹太部落联盟；在北方形成以色列部落联盟。前13世纪前后，“海上民族”腓力斯丁人（又译腓力斯人、非利士人）攻占巴勒斯坦沿海地区，并侵扰内地。以色列和犹太各部落曾与之长期斗争。在对外战争中，部落首领的权力不断扩大，加速了奴隶制国家的形成。前11世纪末，犹太王大卫征服周围民族，定都**耶路撒冷**，建立统一王国。前933年王国分裂为以色列国和犹太国。前722年，亚述人攻陷撒马利亚，俘以色列王及其臣民近三万人返回亚述，以色列国遂亡。前586年，新巴比伦人进兵犹太，不久毁耶路撒冷，灭犹太国，俘大批富人而归，史称“巴比伦之囚”。前539年巴比伦为**波斯人**所陷，先后约有5万犹太人回到耶路撒冷，重建圣殿。前332年遭希腊人入侵。前166年爆发马卡比父子领导的起义，于前141年解放耶路撒冷，建立祭司王朝。前63年又被罗马人征服。公元66年和132年犹太人先后爆发反罗马起义，均遭残酷镇压，


犹太人妇女儿童

几十万犹太人被杀，幸存者流徙异域，散居世界各地。

约在12世纪，移居印度的一部分犹太人来到中国开封。有的学者认为，约在7世纪即已有犹太人侨居中国经商。初到开封定居的犹太人有李、俺、艾、高、穆、赵、金等17姓。汉文史书称他们为“术忽”、“德亚”、“犹太”，称其所信宗教为“一赐乐业教”。他们与汉族共同生活，姓汉姓，用汉名；部分犹太人改信伊斯兰教，成为**回族**。

整个中世纪，在基督教世界，犹太人始终背着出卖耶稣的罪名，到处受到仇视和迫害。常被限定在特定的“隔都区”，禁止拥有土地，多以放债和小商业为生，少数从事实业和自由职业。自18世纪法国大革命后，犹太人的处境始有改善，首先在法国开始享有平等的公民权利。随后，大多数欧洲国家也仿效法国，只有俄国例外。1881年俄国沙皇被暗杀，犹太人被怀疑为凶手而遭到大规模屠杀。这次大屠杀一直延续到1917年，幸存者约有200万人逃往美国和其他国家，为犹太史上最大的一次迁徙浪潮。留下的犹太人惶惶不安，对前途感到绝望。后在奥地利记者T.赫茨尔的鼓动下，于1897年在瑞士巴塞尔召开了第一届世界犹太复国主义大会，创建了世界犹太复国主义组织。自1917年英国政府发表支持犹太人在巴勒斯坦建国的《贝尔福宣言》后，犹太复国主义更加活跃。第二次世界大战期间，600万欧洲犹太人惨遭纳粹德国无辜杀害，使更多的犹太人支持复国运动。1948年5月，在英、美支持下部分犹太人在巴勒斯坦建立以色列国。当时仅有60多万犹太人，此后又有不少犹太人从世界各地陆续迁往以色列。见**以色列人**。

Youtai Wangguo

犹太王国 Judah, Kingdom of 巴勒斯坦南部希伯来人古国。始建于公元前第1千纪初，前586年为新巴比伦王**尼布甲尼撒二世**所亡。都城在耶路撒冷。

希伯来人属塞姆语系，前第2千纪后半叶进入巴勒斯坦。前13世纪末由游牧转向定居，并逐步征服了原居于此地的迦南人。前11世纪起反抗腓力斯丁人的斗争，促进了希伯来人国家的产生。北方十部拥戴的以色列王扫罗在与腓力斯丁人的战斗中战死后，南方二部推举的犹太王大卫（前1000～前960年在位）继续这一事业。大卫统一巴勒斯坦，彻底击败腓力斯丁人，并进而征服其余的迦南人居住区，定都耶路撒冷，建立起统一的以色列-犹太王国。由于古代巴勒斯坦南北方存在着较大的差异，兴起于南方的统治者又把赋税等多加在北方，从而导致南北方矛盾激化。前922年，大卫之子所罗门王死后，王国分裂，北部为**以色列王国**；南部为犹太王国，罗波安为王，仍都耶路撒冷。罗波安至亚玛谢时期（约前934～约前783），国势衰微，并一度臣服于以色列。乌西亚统治期（约前791～前739）国势强盛，一度成为西方反亚述联盟首领。前722年，以色列为亚述灭亡后，犹太王国交纳大量赎金方得以留存，成为仅存的希伯来人国家。前715年继位的希西家为复兴大卫盛世，进行宗教和政治改革，废除外族宗教的偶像崇拜，对一神论**犹太教**的形成有重大的影响。他还参加反亚述联盟。前701年，亚述王辛那克里布进击巴勒斯坦时，希西家被围于耶路撒冷，而不得不屈服于亚述。希西家之重孙约西亚（前640～前609年在位）趁亚述衰落之机，扩大统治范围，并在国内颁布律法，推行较彻底的宗教改革，实行独尊雅赫维的一神论，以耶路撒冷雅赫维神庙为全国唯一的宗教中心，在希伯来人历史上影响深远。约西亚后的犹太诸王力图利用**新巴比伦王国**同埃及的矛盾以自保，国势日下。前598年，尼布甲尼撒二世攻下耶路撒冷，掳走国王约雅斤及众多王公贵族、手工业者，立约西亚次子西底家（前597～前587年在位）为傀儡。前586年，尼布甲尼撒二世再下耶路撒冷，灭犹太王国，并将大批犹太臣民迁往巴比伦，史称“巴比伦之囚”。此后，犹太地区先后处于**波斯帝国**、**古代马其顿**等的统治之下。

大卫、所罗门在位期间，控制经巴勒斯坦的商路，经营贸易，同埃及、两河流域及阿拉伯各地都有商业联系，国家的经济有较大发展。在国内的阶级关系上，犹太人是全权自由民，包括大小奴隶主和贫困的非奴隶主阶层。其次是地位近于奴隶的异族人依附者及奴婢。前8世纪后，社会贫富分化严重，导致前7世纪的贫民奴隶暴动。随着经济的发展，国家机构日臻完备，大卫的官员已有专门分工，所罗门为征收赋税，在国内划出12个区，派员负责。王国中央实行贵族政治，除国王外，还有长老会议和民众会，二者一直存在到犹太王国灭亡。

Youtai yinyue

犹太音乐 Jewish music 公元初犹太人在反对罗马帝国的“犹太战争”中失败，不少人被迫离开故土，陆续流散在世界各地，因此，在地域上未能形成一个固定的文化中心。但其古老的文化，尤其是音乐，却通过犹太教的世代流传，在一定程度上通过口头传授而将其特点保持下来。

据《旧约》所载，古代犹太音乐已相当发达，用于宗教、宫廷和日常生活之中。当时还有多种乐器，如银号、羊角号、竖笛、各种利拉、钹、水铃、手鼓和鼓等。乐器除用于伴唱外，还可独奏。据西方音乐学家的考证，留存在也门、巴比伦、伊朗、叙利亚各地的犹太宗教歌曲可能比较接近古代犹太音乐的原型，有些曲调的骨架与天主教的格列高利圣咏颇为相似，并有多种调式，每一种调式都表现一种气质。

有关犹太音乐的文献不多，已知的约到7世纪。在巴勒斯坦和巴比伦的犹太教堂中所吟唱的宗教歌曲与基督教早期音乐比较相近，没有纯器乐演奏，只有经文吟诵调、诗篇的歌调以及祈祷文，主要是单旋律的歌曲。9世纪时，犹太教的经文吟诵已具有一定的重音规则，用记号记载在经文之上，其意义及唱法由歌唱者口头传授，不同的经文各有不同的吟诵方式。祈祷文根据不同的仪式要求有不同的旋律模式，歌唱时可由歌手即兴地加以装饰性的发展。7世纪时出现合唱队。9世纪以后，出现一些旋律比较定型的歌调，这些歌调往往带有阿拉伯民歌与天主教圣歌的影响。

10世纪以后，犹太人的音乐因分布地区不同而逐渐分为东方与欧洲两大系统。东方的犹太人散居在中东、近东、印度以及中亚等地区，其音乐仍能保持自己的鲜明特色。欧洲的犹太人又可分为两部分。居住在伊比利亚半岛的塞法尔迪姆派与居住在西欧（主要是德国）、东欧（波兰、匈牙利、俄罗斯等）的阿什肯纳吉姆派。塞法尔迪姆派分布在西班牙、北非、地中海东部地区，其音乐文化受西班牙及阿拉伯的影响，并已与西班牙音乐融合，除少数宗教歌曲外，颇难区分。阿什肯纳吉姆派约自9世纪起移居德国，对德国民间音乐有一定影响。东欧的犹太人在17世纪与德国犹太人混合，并产生新的共同语言依地语，其宗教歌曲也受德国音乐的影响，歌唱发声喜好用柔和的鼻音，可能还留有犹太的古老传统。18世纪初，波兰及俄罗斯的犹太人中出现了哈西蒂兹姆派，他们反对严格正统的犹太教，奉行新的教规，产生了具有较强节奏性的宗教歌曲“尼根”，富于即兴变化。

16世纪以后，犹太人的专业音乐家中，意大利的S.罗西（约1587～1630）是写作小提琴音乐的先驱之一，他写了许多牧歌和多声部宗教歌曲。B.马切洛（1686～1739）写了大量的圣歌，并收集了不少传统的犹太曲调加以模仿发展。19世纪初，S.祖尔策（1804～1890）主张改进犹太宗教音乐，除收集了大量宗教歌曲之外，并创作了一些新的赞美诗。这一世纪中，对欧洲浪漫派音乐作出贡献的作曲家有不少是犹太人，如**G.迈耶贝尔**、**F.门德尔松**、**J.奥芬巴赫**、**G.比才**、**G.马勒**等。20世纪音乐家中的犹太人有**A.勋伯格**、**G.格什温**、M.埃尔曼、**D.米约**、**A.科普兰**、**J.海费兹**、**Y.梅纽因**等。

Youtai Zizhizhou

犹太自治州 Yevreyskaya Autonomous Oblast 俄罗斯远东区南部行政区。南以阿穆尔河(黑龙江)与中国为界。面积3.6万平方千米。人口19.5万(2002)，城镇人口占69%。犹太人占总人口的4.2%，俄罗斯人占83.2%，乌克兰人占7.4%。建于1934年5月，原为哈巴罗夫边疆区所辖，1991年改为俄联邦直辖。现辖5区、2市。首府比罗比詹。西北部和北部为小兴安岭和布列亚山，最高点海拔1 209米。南部为阿穆尔河（黑龙江）中游低平原。温带季风气候。1月平均气温-21～-26℃，7月18～21℃。年降水量500～800毫米。土壤为棕色森林土、草甸沼泽和冲积土。以针叶林（云杉、冷杉、雪松）和针阔叶混交林（落叶松、柞树、桦树）为主。工业以机械制造（农机、变压器）、木材加工（家具）、轻工（制靴、针织、纺织、服装）为主，并开采锡矿。农业以肉用畜牧业、养蜂业及谷物生产（小麦、燕麦、大豆）为主，狩猎及捕鱼也较重要。西伯利亚大铁路横贯全境，阿穆尔河（黑龙江）可通航。建有库利杜尔自然保护区。

youcai

油菜 oil rape 十字花科芸薹属(*Brassica*)中用以采子榨油的植物统称。一年生或越年生草本。油脂供食用或工业用，茎叶和油粕可作肥料或饲料，世界重要油料作物之一。

起源和分布 油菜的栽培历史悠久，中国和印度是世界上栽培油菜最古老的国家。中国在新石器时代的西安半坡原始社会文化遗迹中就发现有距今6 000～7 000年的炭化菜子或白菜子。新疆昭苏地区以及西北各地均有黑芥分布。《太平御览》辑引东汉服虔《通俗文》中有“芸薹谓之胡菜”(今白菜型油菜）之说。宋代苏颂等编著的《本草图经》(1061) 中开始采用“油菜”的名称，并对其详加描述。根据出土文物和文献的考证，中国是芥菜型油菜和白菜型油菜的起源地之一。青海、甘肃、新疆、内蒙古等地，可能是中国最早的油菜栽培地区。

日本古代的白菜型油菜约在2 000年以前直接从中国或朝鲜半岛传入。芥菜型油菜原产亚洲，中国是它的类型分化中心。印度东北部的芥菜型油菜由中国引入。在欧洲，白菜型油菜称芜菁油菜，甘蓝型油菜通称瑞典油菜，是栽培最久的两个种，其栽培开始于13世纪。中国目前广泛栽培的甘蓝型油菜于20世纪30年代和50年代分别由日本和欧洲引入。

一般认为白菜型油菜起源于亚洲和欧洲，甘蓝型油菜起源于欧洲，芥菜型油菜起源于亚洲和非洲，美洲、大洋洲以及其他地区栽培的油菜，都是由这些起源中心传播而来。

生物学特性 白菜型油菜株型较矮小，分枝部位较低，上部薹茎叶无柄，叶基部全抱茎。花淡黄至深黄，花瓣较大，开花时花瓣两侧互相重叠。自交不亲和性强，异交结实率高达80%～90%。种子千粒重2.5～4.5克，无辛辣味，含油率30%～40%。

芥菜型油菜株形高大松散，分枝部位高，主根较发达，耐旱性强。幼苗茎生叶窄小，有长叶柄。叶面粗糙密被刺毛，叶缘有缺刻或锯齿，薹茎叶具短叶柄不抱茎。花淡黄或乳白，花瓣窄小，开花时4瓣分离。自交亲和性强，自交结实率70%～80%以上，种子千粒重1.5～2.5克，有辛辣味，含油率30%～50%。

甘蓝型油菜株型中等或高大，枝叶繁茂。下部叶片有明显缺刻，叶面平滑多被蜡粉与刺毛，薹茎叶呈披针形，无缺刻，基部半抱茎。花瓣较大，开花时重叠。自交亲和性强，自交结实率70%～80%以上，种子千粒重2.5～4.5克，无辛辣味，含油率35%～45%。



三种类型油菜形态

栽培管理 中国长江流域以南各省的冬油菜以水稻田移栽为主，其他地区多为旱地种植。移栽的冬油菜一般在9月中下旬播种，每亩播量0.25～0.5千克。适时间苗、追肥、治虫，有利培育根系发达、有正常叶5～6片、苗高17～20厘米矮壮的幼苗。苗龄30～45天后移栽大田，每亩1万～3万株。直播的冬油菜于1～2片真叶时间苗，4～5片真叶时定苗，结合中耕进行除草追肥，培育壮苗。中国春油菜区一般在4月下旬播种，因苗期很短（一般30～40天），适时早播可提高产量。在2 500米以上高海拔地区，因株型较小，播种密度可高达每亩30万～50万株。

油菜需肥较多，要求施足底肥，苗期适时适量追肥，现薹抽薹期需要较多氮肥，一般要占总吸收量的1/3～1/2。幼苗3～5片真叶以前是磷素营养的临界期，磷的利用效率最高，故早施磷肥非常重要。钾肥在全生育期都可吸收利用，能促进生长，增加分枝，增强耐寒、抗病和抗倒伏能力，并能促使早熟，提高含油量。氮、磷、钾配合使用的合理比例为1:0.35:0.95。

油菜对硼很敏感，在土壤严重缺硼（土壤水溶性硼含量在0.000 03%以下）时，苗期可导致死苗，薹期可使提早脱叶，抽薹延缓，株型矮化，花蕾干枯或脱落，开花延缓或不能正常开花，角果停止发育或呈畸形，胚珠不能发育成正常种子。在蕾薹期和花期喷施硼肥效果较好，也可在苗期施用，或用硼砂或硼渣基肥。冬油菜区在越冬前的田间管理非常重要，要抓紧中耕、除草、追肥，加强灌溉，培育壮苗越冬，冬壮春发是取得高产的主要途径。

主要病害有病毒病、菌核病、霜霉病、黑胫病，采用三年以上轮作，合理灌溉，种子检疫，施用药剂等综合措施防治。常见的害虫有蚜虫、黄条跳甲、菜蛾、菜螟、菜潜叶蝇，可在产卵期喷洒药剂及毒饵诱杀成虫或培土壅根抑制虫蛹羽化。

品种改良 油菜育种的传统目标为提高产量、含油量和增强耐寒性、抗病性能。20世纪中期以来，为改进菜油和油粕的品质而转入品质育种。在菜子油所含的各种脂肪酸中，油酸和亚油酸对人体有益，并与芥酸的含量呈负相关，无芥酸或低芥酸的品种含油酸和亚油酸成分高。另外，一般油菜品种菜子榨油后的油饼虽含蛋白质40%左右，营养价值与大豆油饼相近，但因含有硫代葡萄糖苷12～18毫克/克，遇水在芥子酶的催化下，裂解为异硫氰酸盐和噁唑烷硫酮等有毒物质。如用未经处理的菜子饼饲养家禽，可导致甲状腺肿大、生理紊乱，以致中毒死亡。从20世纪50年代

后期开始，加拿大先后育成无芥酸的自交系以及世界上第一个低芥酸品种，芥酸从44%左右下降到0.2%～0.5%，油酸和亚油酸分别提高到50%以上和20%以上。1973年又育成第一个甘蓝型低芥酸、低硫代葡萄糖苷品种。此后不少国家相继育成“双低”品种，这是油菜育种史上的重大突破。中国从70年代开始进行低芥酸、低硫代葡萄糖苷油菜的选育研究，到80年代以后，育成一大批双低油菜新品种和单低油菜新品种，这些品种的推广，从根本上解决了油菜油脂和饼粕中存在的“双高”质量问题。

用途　油菜子含油率约占种子干重的30%～50%，精炼后的菜子油是良好的食用油，含有丰富的脂肪酸和多种维生素。无芥酸或低芥酸油菜品种亚油酸含量较多，营养价值较高，可用以制造不含胆固醇的人造奶油、色拉油、起酥油和调味油等。芥酸含量50%～55%的菜油可作为铸钢工业的润滑油。一般菜油在机械、橡胶、化工、油漆、纺织、制皂和医药工业上有广泛用途。榨油后的油粕，为重要的有机肥料和畜禽、鱼的精饲料。油菜根系分泌的有机酸，可溶解土壤中难以溶解的磷，提高磷的有效性。根、茎、叶以及花和果壳等含有丰富的氮、磷、钾，生长阶段脱落的叶、花以及收获后残根和秸秆还田，可显著提高土壤肥力，改善土壤结构。油菜花器多，花期长，具有蜜腺，还是一种良好的蜜源植物。

油菜子经烘炒、碾细和蒸制制成圆饼后，在榨机中榨出橙黄色、不透明、有菜腥味的毛油，经精炼、过滤澄清后，成为食用菜子油。精炼后的无芥酸菜子油淡黄色，透明无腥味，品质优良。经机械压榨后的油饼，尚含油脂10%～15%以上，如先用机械粗榨，再用正己烷浸提，油粕中残留的油分可降至1%～3%。

youcaisuan

油菜酸　erucic acid　不饱和脂肪酸。系统

$$\begin{matrix} CH_3(CH_2)_7 & & (CH_2)_{11}COOH \\ & C{=}C & \\ H & & H \end{matrix}$$

命名为顺式-13-二十二（碳）烯酸。又称芥酸。从油菜种子制得的菜油或芥子油中和若干其他十字花科植物的种子中皆有较高的含量。在菜油中含量约占总脂肪酸组成的47.8%。也存在于某些海生动物脂肪如鳕肝油中。

油菜酸熔点33～34℃，沸点265℃（15毫米汞柱），相对密度0.860（55/4℃）。与硝酸作用，则异构化成其反式异构体。反式油菜酸称为菘酸，熔点60℃，沸点256℃（10毫米汞柱）。油菜酸氧化则制得正壬酸和十一碳二酸。油菜酸的纯品，可以从菜油中分离制得。

由于油菜酸难为人类消化吸收，科学家正致力于培育低油菜酸含量的油菜品种。

youcha

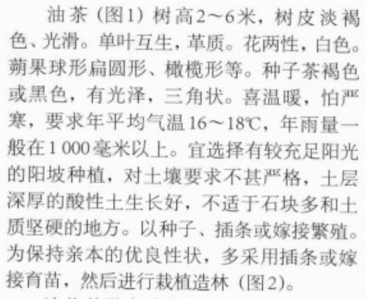
油茶　*Camellia oleifera*; oiltea camellia　茶科茶属的一种。常绿小乔木。因其种子可榨油（茶油）供食用，故名。茶属约80种，除该种外，尚有小叶油茶（*C.meocarpa*）、



图1　油茶形态

越南油茶（*C.vietnamensis*）、广宁油茶（*C. csemiserrata*）、浙江红花油茶（*C.chekiangoleosa*）、博白大果油茶（*C.gigantoarpa*）、腾冲红花油茶（*C.reticulata*）、攸县油茶（*C. yuhsicnsis*）等，也可榨油。

油茶在中国主要分布于黄河以南各省、区，以江西、湖南、广西为主要栽培区，其水平分布范围是北纬18°～34°，东经98°～122°；垂直分布是东部地区一般在海拔800米以下，西部地区可达2 000米。栽培历史悠久，2 300多年前的《山海经》里就有“员木南方油食也”的记载。宋代《本草图经》、明末《群芳谱》和《农政全书》中记述了油茶的产地、性状、栽培技术和用途等。



油茶（图1）树高2～6米，树皮淡褐色、光滑。单叶互生，革质。花两性，白色。蒴果球形扁圆形、橄榄形等。种子茶褐色或黑色，有光泽，三角状。喜温暖，怕严寒，要求年平均气温16～18℃，年雨量一般在1 000毫米以上。宜选择有较充足阳光的阳坡种植，对土壤要求不甚严格，土层深厚的酸性土生长好，不适于石块多和土质坚硬的地方。以种子、插条或嫁接繁殖。为保持亲本的优良性状，多采用插条或嫁接育苗，然后进行栽植造林（图2）。

油茶种子含油率达30%左右。茶油色清味香，营养丰富，且耐储藏，不易酸败变质，是优质食用油。茶油在工业上可作机器润滑油、防锈油。茶饼既是农药，又是肥料，可以改良土壤，提高农田蓄水能力，还能防治稻田害虫。果皮含有单宁，可作橡胶原料。建筑工程方面用茶果作为提高混凝土的凝结性的黏合剂。茶壳是提取茶碱、碳酸钾、活性炭的好原料。叶含花黄素、茶碱、可可碱、咖啡碱、茶苷等，可作医药工业原料。油茶花具有观赏价值，可作庭园绿化树种。木材纹理细密，可制小型农具。

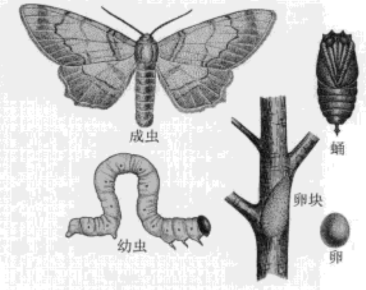
youcha chihuo

油茶尺蠖　*Biston marginata*; oiltea camellia geometrid　昆虫纲鳞翅目尺蛾科的一种。害虫。幼虫取食油茶树叶，常使油茶树早期落果，造成重大损失。食料缺乏时，也取食油桐、乌桕、茶树等的树叶。

成虫灰褐色，体长14～20毫米，翅展30～36毫米。前翅狭长，卵近圆形，细小，初产时草绿色，以后逐渐变为黄褐、黑褐色。老熟幼虫体长50～60毫米，黄褐色，杂有黑褐色斑点，头顶中央凹陷。蛹圆锥形，棕褐色，腹末两侧具两个小突，有分叉的臀棘一根。分布于中国湖南、湖北、江西、广西、浙江、福建、贵州、四川和台湾等地。一年一代，以蛹在油茶树干基部周围土内过夏越冬，翌年2月中下旬羽化、产卵，3月下旬孵化。幼虫共6龄，5月下旬至6月上旬入土化蛹，入土深度一般为15～33毫米。幼虫期55～58天，蛹期252～271天。成虫平均寿命4～6天。昼伏夜出，飞翔力弱，无趋光性。雌蛾大多数交尾1次，交尾时间多在凌晨2～3时；雌蛾对雄蛾有明显的性引诱现象。雌蛾产卵量412～1 234粒。初孵幼虫有群栖性，啮食嫩叶的表皮和叶肉，2龄后开始分散



图2　油茶林



油茶尺蠖发育形态示意图

取食，食叶成缺刻，6龄幼虫食叶量最大。幼虫爬行时身体一伸一缩，农民称其为量布虫；静止时，后足紧抓树枝，口吐细丝，使身体斜竖，形如枯枝。4龄前幼虫受惊时常下垂脱逃。

防治方法：主要是幼虫3龄前可喷洒化学药剂或苏云金杆菌及核型多角体病毒制剂防治；或组织人工捕捉幼虫。在林间放养鸭群啄食、招引益鸟等也有效。

youchuan

油船 oil tanker 载运散装石油及成品油的液货船。1886年英国建造的"好运"号机帆船，将货舱分隔成若干长方格舱，用泵和管道系统装卸，是第一艘具有油船特征的散装油船。世界油船吨位到1914年占世界商船总吨位的3%，1930年达1/10，1960年上升为近1/3，1980年再上升为1/2，2000年为38.5%，是世界上最庞大的一种商船队。

油船按载重量、航线等特征分为30万吨级以上的超大型、20万～30万吨级的巨型、15万吨级的苏伊士型、接近8万吨级的阿富拉型、7万吨级的巴拿马（最大）型、4万吨级左右的巴拿马浅吃水型及成品油船。成品油船因受货物批量以及港口、炼油厂设备条件的限制，载重量一般为2万～4万吨，最大为7万吨。由于成品油品种较多，不宜混装，船上有较多独立的装卸油泵和管系。

油船为尾机型、单甲板船。从运输和安全角度，船上设有油泵和管系，以及降温、探火、防火、灭火设施和系统，货油舱底设有散热盘管。基本特征及发展趋势是：船型短胖、肥大、浅吃水；为防止油污染，双壳双底结构及其他新型结构不断出现；伴随油船吨位增大和缩短在港停时，货油泵的功效不断提高；采用经济航速或技术措施，以降低营运成本；设有遥测装置及阀门自动启闭、烟气防爆和自动扫舱等自动化设备。


航行中的油船

youdan

油丹 *Alseodaphne hainanensis*; Hainan alseodaphne 樟科油丹属的一种。名出《海南植物志》。常绿乔木，高达25米。单叶，互生，多聚生枝顶，革质，长椭圆形，边缘反卷；叶柄粗壮。圆锥花序生于上部枝条叶腋；花两性，辐射对称；花被裂片6，稍肉质，长圆形；能育雄蕊9，排成3轮，花药瓣裂，第三轮的花丝基部有一对具柄腺体；退化雄蕊3，位于最内轮，箭头形；雌蕊心皮1，子房上位，卵球形；花期为7个月。浆果球形，径1.5～2.5厘米，红色或蓝黑色；果期10月至翌年2月。

分布于中国海南省。越南也有分布。生长在海拔700～1 700米的林内。在研究热带与南亚热带的植物区系方面有科学意义。已被列为中国珍稀濒危保护植物。

油丹木纹理通直，结构细致，硬度中等，耐腐性强，是优良用材树种。

youganlan

油橄榄 *Olea europaea*; common olive 木犀科木犀榄属的一种。又称齐墩果。常绿乔木，以其果实能产油而形状又似橄榄得名。世界著名的木本油料树种。此属约40种，原产地中海沿岸，以葡萄牙、西班牙、意大利、希腊及阿尔巴尼亚等国最多。现世界各国多引种栽培。中国有13种，分布南部至西南部，为引种栽培种。

油橄榄树高可达20米，胸径达2米。单叶对生，总状花序，核果成熟时呈紫黑色，种子1枚。喜光性强，适宜温暖干燥气候。中国15个省（市、自治区）均有引种，以陕西南部、四川东部和北部、甘肃东部局部地区及湖北西部地区较适宜生长。对土壤的适应能力强，pH5.8～8.5均可生长。但要求土壤排水良好。多用嫁接或扦插法繁殖。嫁接繁殖时，用种子培育的实生苗作砧木。造林宜在早春，选择向阳开阔、排水良好的疏松土壤，全面深翻后穴植。要注意施肥，尤其是钙、硼肥。

油橄榄果肉中的橄榄油是唯一的鲜果冷制油，油中维生素等成分未受破坏，几乎不含胆固醇，容易被人体消化、吸收。橄榄油除直接作食用油外，在食品工业、制药工业、轻工业方面均有特殊用途。用以医治烧伤、烫伤有特殊功效。油橄榄果制品是名贵餐用果品，是国际市场上畅销商品之一。木材细致，可制作工艺品。油渣可作牲畜的饲料或肥料。



油橄榄形态

yougua

油瓜 *Hodgsonia macrocarpa*; largefruit Oilresiduefruit 葫芦科油瓜属的一种。常绿木质藤本植物。油渣果的另称。

youhua

油画 oil painting 用透明的植物油调和颜料在制作过底子的布、纸、木板等材料上塑造艺术形象的绘画。起源并发展于欧洲，近代成为世界性的重要画种。

产生 15世纪以前欧洲绘画中的蛋彩画是油画的前身。在运用蛋彩画法的同时，许多画家继续寻找更为理想的调和剂。一般认为，15世纪初期的尼德兰画家凡·爱克兄弟是油画技法的奠基人。他们运用新的油画材料创作，在当时画坛很有影响。油画技术很快在西欧其他国家传开，尤其在意大利的威尼斯得以迅速发展。

材料和工具 油画的主要材料和工具有颜料、画笔、画刀、画布、上光油、外框等。①颜料，分矿物质和化学合成两大类。②画笔，用弹性适中的动物毛制成，有尖锋圆形、平锋扁平形、短锋扁平形及扇形等种类。③画刀，又称调色刀。用富有弹性的薄钢片制成，有尖状、圆状之分，用于在调色板上调匀颜料。不少画家以刀代笔，直接用刀作画或部分地在画布上形成颜料层面、

肌理，增加表现力。④画布，标准的画布是将亚麻布或帆布紧绷在木质内框上，用胶或油与白粉掺和并涂刷在布的表面制作而成。一般做成不吸油又具有一定布纹效果的底子，或根据创作需要做成半吸油或完全吸油的底子。布纹的粗细根据画幅的大小而定，也根据作画效果的需要选择。有的画家使用涂过底色的画布，容易形成统一的画面色调，作画时还可不经意地露出底色。经过涂底制作后，不吸油的木板或硬纸板也可以代替画布。⑤上光油，通常在油画完成并干透后罩涂上光油，保持画面的光泽度，防止空气侵蚀和积垢。⑥外框，完整的油画作品包括外框，尤其是写实性较强的油画，外框形成观者对作品视域的界限，使画面显得完整、集中，画中的物象在观者的感觉中朝纵深发展。画框的厚薄、大小依作品内容而定。

技法　油画工具材料的限定导致油画绘制技法的复杂性。几个世纪以来，艺术家在实践中创造了多种油画技法，使油画材料发挥出充分的表现效果。油画主要技法有：

①透明覆色法，即用不加白色而只是被调色油稀释的颜料进行多层次描绘。必须在每一层干透后进行下一层上色，由于每层的颜色都较稀薄，底下的颜色能隐约透露出来，与上层的颜色形成变化微妙的色调。这种画法适于表现物象的质感和厚实感，尤其能惟妙惟肖地描绘出人物肌肤细腻的色彩变化，令人感到肌肤表皮之下流动着血液。它的缺点是色域较窄，制作过程工细，完成作品的时间长，不易于表达画家即时的艺术创作情感。

②不透明覆色法，又称多层次着色法。作画时先用单色画出形体大貌，然后用颜色多层次塑造，暗部往往画得较薄，中间调子和亮部则层层厚涂，或盖或留，形成色块对比。由于厚薄不一，显出色彩的丰富韵意与肌理。

透明与不透明两种画法没有严格的区别，画家经常在一幅画作中综合运用。表现处在暗部或阴影中的物象时，用透明覆色法可以产生稳定、深邃的体积感和空间感；不透明覆色法则易于塑造处在暗部以外的形体，增加画面色彩的饱和度。19世纪以前的画家大都采用这两种画法，制作作品的时间一般较长，有的画完一层后经长期放置，待色层完全干透后再进行描绘。

③不透明一次着色法，又称为直接着色法。即在画布上作出物象形体轮廓后，凭借对物象的色彩感觉或对画面色彩的构思铺设颜色，基本上一次画完，不正确的部位用画刀刮去后继续上色调整。这种画法中每笔所蘸的颜料比较浓厚，色彩饱和度高，笔触也较清晰，易于表达作画时的生动感受。19世纪中叶后的许多画家较多采用这种画法。为使一次着色后达到色层饱满的效果，必须讲究笔势的运用即涂法，常用的涂法分为平涂、散涂和厚涂。

作为一种艺术语言，油画包括色彩、明暗、线条、肌理、笔触、质感、量感、光感、空间、构图等多项造型因素，油画技法的作用在于将各项造型因素综合地或侧重单项地体现出来，油画材料的性能充分提供了在二度的平面底子上运用油画技法的可能。油画的制作过程就是艺术家自觉地熟练驾驭油画材料、选择并运用可以表达艺术思想、形成艺术形象的技法的创造过程。油画作品既表达了艺术家赋予的思想内容，又展示了油画语言独特的绘画性。

发展　油画的发展过程经历了古典、近代、现代几个时期，不同时期的油画受着时代的艺术思想支配和技法的制约，呈现出不同的面貌。

油画发展初期的历史条件奠定了古典油画的写实倾向。文艺复兴时代的画家继承了希腊、罗马的艺术观念，即不仅注重作品要描述某一事件或事实，还要揭示出事件或事实的前因后果，于是形成了注重构思典型情节和塑造典型形象的艺术手法。与此同时，画家还分别探索解剖学、透视学在绘画中的运用、画面明暗分布的作用等，形成了造型的科学原理。人体解剖学的运用使绘画中的人物造型有了如同真实般准确的比例、形体、结构关系；焦点透视法的建立使绘画通过构图形成幻觉的深度空间，画中的景物与现实中定向的瞬间视觉感受相同；明暗法使画中的物像统一在一个主要光源发出的光线下，形成由近及远的清晰层次。

17世纪是欧洲古典油画迅速发展的时期，不同地区、国家的画家依据自己生活的社会背景、民族气质，在油画语言上进行了不同的深层探索，油画的种类按题材划分为历史画、宗教故事画、团体肖像、个人肖像、风景画、静物画、风俗画等。油画技法也日臻丰富，并形成了各国、各地区的学派。

17世纪的一部分油画强调了油画的光感，运用色彩冷暖对比、明暗强度对比、厚薄层次对比进行光感的创造，形成画面戏剧性气氛。意大利画家卡拉瓦乔用画面背景平面的大片暗部衬托前景明亮的人物，令人感到画中光线耀眼。西班牙画家E.格列柯将景物处理成处在斑驳的光影之下，让色彩层面在挤压中互相渗化，画面给人扑朔迷离的效果，有的甚至充盈着神秘与不安的气氛。荷兰画家伦勃朗也把画中的光感作为表现人的精神状态的一种手段，他所作大量的人物肖像中，人物都处在大块暗部的笼罩中，唯表现神情的脸、手等重要部分显出鲜明的亮度。他运用沉着的颜色在暗部多层薄涂，使暗部显得深邃，画亮部则用厚涂和画刀堆色法，造成厚重的体量感。

同一时期，笔触的运用也被许多画家着重探索。笔触是带有颜料的油画笔在画布上运动的痕迹，早期油画全幅各部分颜料层厚薄比较一致，运笔力度均匀，几乎不显露出笔触。17世纪的画家注意到笔触的运动受创作时心境和情感律动的驱使，画家在作画时能产生控制笔触动势的情感，笔触的轻、重、缓、急和运动方向不仅使被塑造的形象显出生动感，笔触自身也具有艺术表现力。佛兰德斯画家P.P.鲁本斯在众多的巨幅作品中运用饱蘸稀薄明亮颜色的大笔涂绘，依照人物的形体运笔，留下自由奔放、多呈曲线的笔触，造成了体态的强烈动势和故事情节的戏剧性冲突。荷兰画家F.哈尔斯运用轻快、灵活的笔触描绘肖像，J.维米尔则善用细碎的、圆润的笔触描绘处在室内的人物，使画面产生宁静、温暖的气氛。

油画的发展在19世纪有了新的趋向，主要是油画色彩的变革。英国画家J.康斯特布尔最早直接用油画在室外写生，他凭借对自然的观察感性地获得了补色原理，并在实践中部分地运用。他的作品启发了法国画家E.德拉克洛瓦。德拉克洛瓦以浪漫主义思想支配创作，根据当时的历史事件创作大幅主题画。他将补色关系更多地运用于创作的色彩表现，运用活跃的笔触，在画面的许多部位形成色彩的对比，增强了色彩的明亮度和华丽感，形成了震动当时画坛的风格。法国巴比松画派的许多画家在不同的自然气候条件下进行风景写生，认识到景物光源色、固有色和环境色之间的关系，认识到色调对于体现时间、环境、气氛，烘托艺术主题，构成画面意境与情调的重大意义。

在此基础上，法国印象主义画家在色彩运用方面作出了具有创新意义的贡献。他们吸收光学和染色化学的成果，以色光混合原理解决油画的色彩问题。C.莫奈、A.西斯莱等画家捕捉外光景物表面光线变化给人的色彩瞬间印象，用细碎笔触的厚涂法将对比色并置，他们认识到暗部或阴影并非黑色的浓淡变化，改变了用调和过的单一色彩画暗部的传统作法，在暗部和阴影部位也用色点并置。由于视觉生理的作用，并置的色点在一定距离外看去是透明的、有冷暖倾向的色块，并形成微妙的过渡。印象主义淡化了景物的体积感，强化了色彩因素，不再依靠明暗和线条形成空间距离感，而依据色光反射原理，用色彩的冷暖形成空间。印象主义的作品出现

了前所未有的鲜明与生动，也表明色彩既有综合的、也有纯粹的表现力。

19世纪的欧洲油画出现了有明确艺术主张的流派，技法也相应各具面貌。如**新古典主义美术**注重油画中物象造型的严谨与坚实感，符合古典传统的造型法则；浪漫主义围绕悲剧的主题，力求以色彩、笔触因素和构图中运动式线条创造画中情节的紧张感；**拉斐尔前派**注重对画中人物心理情绪的表达，较多画面以青、紫、绿色调构成感伤的、静寂的意境；近代油画具有写实的整体特征，它们共同表现为：一幅油画是艺术形式的统一体，色彩的主调统一着画面各局部的颜色，笔触基本上是为塑造形象而运用，显露的程度有限，被描绘的物象统一在中心焦点的构图中形成与真实视域同构的效果。

从19世纪末叶开始，西方油画发生了根本性变化。传统油画比较狭窄的艺术功能和一体化的写实手法已经达到自身体系的高度饱和，因而在哲学观念、艺术观念的变革中趋于解体。油画不再以模仿自然、再现自然为艺术创造原则，艺术家自由构造的油画艺术形象被视为新的真实。艺术家不再通过油画形式如实描绘自然，而将油画形式作为表现自己精神与情感世界的媒介，以想象、幻想等方法构造作品。印象派之后的三位画家率先离弃了传统油画模式。V.**凡高**以疾急奔放的笔触，使浓厚、明亮的色彩充满强烈的力感，表现内心情绪的不安。P.**高更**以象征的色彩和造型构成画面，作品的空间与传统的形式相违，具有非描述性的神秘气氛。P.**塞尚**探研用几何形构成艺术形象，创造出画面是一个富有自身秩序的世界。他们的作品成为油画面貌剧变的标志。

在20世纪油画中，因不同的艺术观念形成不同的流派，并制约艺术形式呈现多种倾向，传统油画技法中的某方面因素往往作为艺术观念的形式体现被强化，甚至被推向极端，油画形式语言受到高度重视。例如：忽视色彩而主要作形体自由构造的**立体主义**；注重色彩强烈状态中均衡效果的**野兽主义**；通过色彩和笔触的无序使用表现扭曲心理的表现主义；纯粹以色彩的点、线、面构成画面的**抽象主义**；以及将颜料随意甩、泼、垂滴于画布上的**抽象表现主义**等。近百年来西方现代油画流派纷繁、相继更替，只要以油画工具材料为造型媒介，艺术家可以创造任意的油画面貌。

随着艺术观念的不断扩大，导致油画材料与其他材料相结合，产生了不归属某一具体画种的综合性艺术，油画因此也走向失去在西方作为主要画种的地位的趋势。

中国油画　在欧洲油画技法传入的基础上发展起来。1902年成立的南京两江优级师范学堂最早设立西画专科，聘任外国教员讲授油画。同期，清朝政府还派遣留学生到外国学习油画。1887年，**李铁夫**留学英、美，受教于印象主义画家。1904年，**李叔同**等留学日本学习油画。此外，陆续有自费留学欧洲的画家。20世纪20年代后期，留学生相继回国，积极从事油画创作和油画教育，并以他们为主体形成各种画会、美术社，出版画册，介绍西方油画作品。这样，油画直接从欧洲、间接从日本传入中国，成为中国画坛的新画种。

出国留学生在不同的美术院校就学或师从不同风格的画家，使得早期中国油画面貌不一。由于画家回国后缺乏油画艺术的社会氛围以及材料的限制，早期中国油画作品不及西方油画醇郁，表现力也不够丰富。一部分作品是用油画材料表现中国传统绘画的内容和造型特点，画面往往显得干涩、凝滞，并且不易长久保存。

20～40年代，**国立北平艺术专科学校**、中央大学艺术系、**杭州艺术专科学校**、**上海美术专科学校**、**苏州美术专科学校**、武昌艺术专科学校等院校培养了一批油画人才。**刘海粟**、**林风眠**、**徐悲鸿**是对教育影响较大的油画艺术家，他们的作品代表着当时较高的水平。

以徐悲鸿为代表的许多画家坚持以现实生活内容为主题，描绘具体的有情节的题材，侧重严谨的形体塑造和写实的色彩，作品主题与当时的社会历史背景有较密切关系，形成很强的社会教育意义。以林风眠、刘海粟为代表的一些画家侧重吸收欧洲印象主义以后的诸种流派风格，主要通过丰富的色彩和自由的笔触表现对景物的主观感受，画面的艺术形式感较强，多呈流畅、轻松的意趣。40年代留学回国的油画家中有的深入敦煌石窟等地研究中国古代艺术，画出了吸收民族绘画造型和色彩特点的作品。

中华人民共和国建立后，中国油画得到普及性的发展。50年代后期，油画教学和创作受到新的外来影响，主要采用的是俄罗斯－苏联油画模式。在基础作业中，油画技法的特点为：注重描绘物象处于一个主要光源之下的效果，以明暗调子的推移即素描关系作为造型的主导因素。色彩表现的是物象之间由于环境色作用形成的色调，一般采用多层画法，保持暗部的透明感和亮部的色层重叠，笔触多较阔略、明显，形成物象的体面转折和质感。

中国油画创作主要遵循反映现实社会生活的艺术原则，在观察生活的基础上，以写生方法收集创作素材，形成主题明确的艺术构思，通过创造生活情景的某一瞬时状态体现艺术主题，强调内容的情节性和文学性。画面一般有焦点透视的写实感，运用明暗和造型突出主体，色调的倾向性形成画面的意境并烘托主题。众多以现实生活和近代历史事实为素材的作品在50年代和60年代上半叶反映了普遍的社会意识，油画技法也日趋丰富，成为中国画坛富有生机的绘画形式。60年代后期，中国油画从较窄的艺术路子陷入概念化，表现内容单一，较多作品成为当时政治口号的图解，也几近完全失去油画的特征。

1979年以后，中国油画逐渐得到正常发展，改变了过去吸收单一的油画模式的状况，较全面地吸收西方从古典到现代的各种风格与流派。艺术家更多地注重油画艺术的审美功能，注重油画形式语言的多样化、个性化，形成了中国油画的初步繁荣。其中突出的油画风格是吸收法国古典油画的技法，讲究严谨而富有艺术概括的造型，细腻的色彩变化和多层次色彩构成和谐的色调，作品气氛典雅、意境清新。有的借鉴美国**照相写实主义**的手法，运用极为精细的笔触描绘理性构造的物象，作品取材于现实生活实况，往往显出冷峻的情调。更多的画家追求艺术的情感表现，灵活地运用油画材料，创造富有个性的艺术作品。

油画的丰富表现力在它的发展中愈益显著，是世界上沟通人类情感的一种重要的艺术语言。

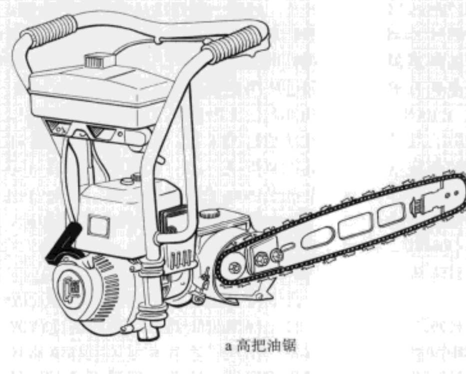
youju

油锯　chain saw　以**汽油机**为动力、锯链为切削部件的手持式木材切削机械。在林业生产中广泛应用于伐木、打枝、造材等作业。

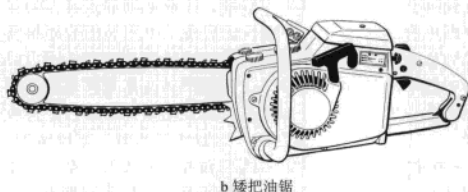
1914年德国制成了世界上第一台油锯，功率约3千瓦，重80千克，由两人抬着操作。50年代初期，随着小型内燃机的普遍使用，苏联、美国、联邦德国、瑞典、日本等国开始批量生产单人操作的油锯。至60年代，由于轻合金压铸技术的发展，油锯制造业有了更大的发展，油锯的重量从几十千克减轻到10千克以下，而功率则有较大增加。经采用减震器、消音器后，油锯的震动及噪声显著减小。

根据锯把型式可分为高把油锯和矮把油锯两类（见图）。高把油锯在双臂上的重量分配均匀，携带方便，作业时不需大弯腰，机具维修简易；矮把油锯结构紧凑，重量轻，作业时振动较小，适宜于山地林区伐木、打枝、造材等综合作业。按发动机功率可分为大型、中型、小型和微型：4.4千瓦以上的为大型；3～4千瓦的为中型；1.5～2.5千瓦的为小型；1.5千瓦以下的为微型。

一般由发动机、传动机构、锯木机构等组成。作业时，动力通过传动机构驱动



a 高把油锯



b 矮把油锯

油锯的类型

锯链，使锯链沿导板作连续运动来锯切木材。①发动机。一般为单缸风冷二冲程高速汽油机。为适应油锯在不同锯切方向不同位置作业，采用带有输油泵的泵膜式化油器，利用曲轴箱内的压力脉动驱动膜片泵油，使发动机在任何位置上都能正常供油。此外，还日益广泛地采用晶体管无触点磁电机点火系统和单向阀进气系统等新型结构，从而提高了发动机的使用性能。②传动机构。包括离心式摩擦离合器和减速器。减速器一般采用圆锥齿轮减速器（只用于高把油锯），便于使锯木机构相对于机体作水平和垂直调节，以适应伐木和造材时不同锯切方向的需要。③锯木机构。是油锯的工作部件，包括驱动链轮、锯链、导板、锯链张紧装置和插木齿等。驱动链轮在发动机动力带动下旋转，再驱动锯链沿导板运动进行切削作业。锯链有直齿型和角钢型（万能型）两种，直齿型锯链适用于横截木材；角钢型锯链可对木材进行横截或斜向锯切，制造简便，锉磨也较直齿型锯链简易，是应用较广的锯链型式。插木齿是油锯在锯木时的支撑点，它将油锯的部分重量和锯链切削木材时的反作用力，作用到木材本身，从而减轻操作者的劳动强度。为便于操作，油锯还设有包括锯把在内的操纵装置。

youlashu

油蜡树 *Simmondsia chinensis*; jojoba 油蜡树科油蜡树属一种。仅一属一种。印第安语称jojoba（译作“霍霍巴”或“油油巴”）。常绿灌木。单叶对生，全缘，无托叶。花单性，雌雄异株，腋生；雄花小，聚成头状；雌花单生，下垂；雄花萼片4～6，常5，无花瓣，雄蕊10～12，花托扁平，花药大，花丝几无。雌花萼片4～6，常5，无花瓣，子房上位，花柱分离，每室有1悬垂倒生的胚珠。蒴果卵形，室背开裂，果皮棕色，革质，有光泽；种子1～3。

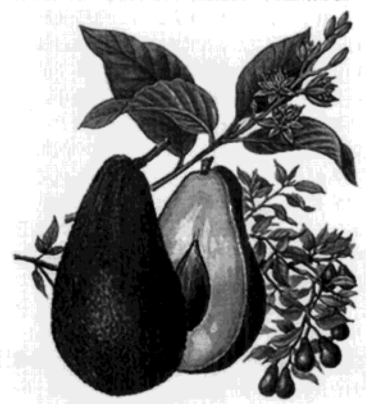
分布于美国西南部和墨西哥。习生沙地。约在北纬23°～35°之间，年降雨量76～450毫米，海拔600～1 200米。中国云南省有栽培。

油蜡树种子含液体蜡50%～60%，因以得名。其油经提炼为精密机械润滑油，熔点70℃，硬度大，化学结构与性质极近鲸油，可代抹香鲸油，用于机械、纺织、医药、化妆品中，特别在航空和宇宙飞船中，作为耐高温高压的润滑油。

youli

油梨 *Persea americana*; avocado 樟科鳄梨属的一种。又称鳄梨、牛油果。常绿乔木。全属约50个种，作为果树栽培的仅油梨一种。原产中美洲。品种很多，主要分为墨西哥、危地马拉和西印度三大系统。中国于1918年引进，以墨西哥系为主，现种植于广东、福建、台湾、云南等地。

树高约10米，树冠广阔。叶互生，革质，椭圆形或卵形。圆锥花序顶生，花淡绿色。核果呈梨形或卵形，黄绿色或棕红色，果肉柔软。种子较大，几占果重的1/4～1/3。多用种子繁殖，也可用芽接或压条繁殖。选择土层深厚、排水良好、避风之地种植。品种混栽可保证授粉。中国南方在3月开花，8～9月果成熟。一般栽种3～4年结果。成熟果肉色橙黄，质如奶油，脂肪含量高达15%～20%，易消化，风味独特，食用时常加糖或酱油，有“天然奶油”之称。



油梨的枝、叶、果

youliao zuowu

油料作物 oil crops 以采收含油器官（种子）榨油为主要用途的一类作物。种子含油率约20%～60%不等。如大豆含油量20%左右，油菜、向日葵、胡麻（油用亚麻）、红花为40%左右，芝麻、花生、蓖麻为50%左右，油渣果（种仁）达60%～70%。中国因将大豆划归粮食作物，油料作物主要有油菜、花生、向日葵、芝麻、胡麻、红花、蓖麻、苏子、油用大麻等。此外，木本油料作物有油桐、乌桕、油茶、核桃、油橄榄等。油料作物种子所含油脂称为植物油，是人类三大主要营养素（碳水化合物、脂肪、蛋白质）之一的**脂肪**的重要来源，其主要作用是：①供给人体热能。脂肪的生理热能值为9千卡/克，在三大营养素中最高。②构成机体组织，在体内可以保护和固定重要器官。③促进人体对脂溶性维生素（维生素A、D、E、K等）的吸收，同时也是脂溶性维生素的载体。④利用油炒菜、炸食品等可增加香味。⑤可作为某些工业和医药品的原料。

由于植物油含不饱和脂肪酸较多，利于人体消化吸收，并有预防心脑血管病的功能，人们对植物油的需求逐渐多于对动物油脂（猪油、牛油等）的需求，这就为发展油料作物提供了更好的机会和市场。特别是一些特种油料（油橄榄、红花、向日葵等）种子所含不饱和脂肪酸达90%左右，所制的油很有市场潜力。

youmo

油墨 printing ink 着色材料中的一大类。主要用于通过印刷的方式，在纸张、织物、塑料、金属等承印材料上呈现彩色或黑色的文字和图像。

沿革 墨和书写文字几乎同时出现。商代陶片和兽骨上就有用墨书写的文字。东汉后期，随着纸张的发明和使用量增多，墨的制造也逐渐形成较完整的工艺。唐初，随着雕版印刷术的出现，墨的应用更广泛。以后金属雕版印刷出现，由于水性墨在金属表面上的均匀散布困难，以油为连接料的墨应运而生。15世纪中叶德国J.**谷登堡**在工业印刷和油性墨技术上的发明大大推进了印刷和油墨工业的发展。近代的西方印刷技术和油墨制造技术在20世纪初逐渐传入中国，但中国的油墨工业直到50年代后才有较迅速的发展。2002年中国油墨产量已接近22万吨，且每年以5%～8%的速率增长。

分类　按油墨自身状态和加工方法可分为膏状油墨、液态油墨（溶剂基、水基等）和固态油墨等；按所采用的印刷方法可分为胶印油墨、凹印油墨、柔印油墨、丝网印（滤过版）油墨、凸印油墨、喷印油墨、移印和转印油墨等；按承印材料可分为纸张油墨、塑料油墨、印铁油墨、玻璃油墨、陶瓷油墨和印花色浆（织物印刷）油墨等；按用途可分为出版物印刷油墨、包装印刷油墨、印钞油墨和商业票据油墨等；按其特殊功能可分为紫外光和能量光束固化油墨，金、银墨，防伪油墨，导电油墨，电子油墨，珠光及荧光油墨，液晶显示油墨等。以按印刷方法分类最为常用。

组成　油墨由着色剂、连接料、稀释剂、助剂及填料四大部分组成。①着色剂。油墨中使用最多的着色剂是有机颜料和炭黑。颜料表面要经处理或表面结构改性，以利于被连接料润湿和分散。染料主要用在喷墨等油墨中，但因其发色基团的结构在日光下易变色和褪色，因而有向颜料转移的趋势。②连接料。以聚合物为主体，和植物油、矿物油或溶剂组成的有一定黏度的溶液或分散体。它包覆颜料形成均质的连续相，在印刷过程中起传墨、均质、印版成像的作用，而且它对墨膜的性能（如光泽、黏接性、鲜艳度等）起关键性作用。不同油墨中连接料的主体不同，如膏状胶印油墨常用松香改性酚醛树脂、醇酸树脂；溶剂基油墨常用氯化聚烯烃、硝化棉、聚酰胺、聚氨酯、丙烯酸酯等；水基油墨常用碱溶性的马来酸酐改性树脂、丙烯酸酯共聚树脂和较高分子量的共聚丙烯酸乳液。紫外光和能量光束固化油墨采用含可被激发的不饱和双键的低聚物为聚合物材料。③稀释剂和溶剂。用稀释剂和溶剂是为了使油墨具有良好的流动性，以适合印刷工艺的需要。胶印油墨常用一定沸程（如230～300℃）的石油馏分和亚麻油、大豆油、桐油等植物油作为稀释剂，且往往先制成连接料再和颜料混合。溶剂基油墨常用醋酸乙酯、醋酸丁酯、乙醇、异丙醇、甲苯等为溶剂。水基油墨虽以水为主要稀释剂，但也常含有一些低级醇。紫外光固化油墨的稀释剂是一些带可激发聚合官能团的低分子量反应型化合物，印刷后经紫外光辐照，连同低聚物连接剂都转化为固态，因而紫外光固化油墨被称为100%转化和低挥发性碳氢化合物油墨。④助剂和其他添加剂。助剂可分为工艺需要和墨膜性能需要两大类。前者有减黏剂、冲淡剂、消泡剂、流变剂、引发剂等，后者有增黏剂、消光剂、耐磨损或滑爽剂等。其他添加剂有填料等。

生产　20世纪80年代前油墨生产大多采用间歇式方式，80年代后期逐渐采用封闭式半自动、全自动流水线工艺，既能提高生产效率，稳定产品质量，又对环境卫生和人体健康有利。常用的油墨生产工艺见图。连接料生产常用釜式反应器。混合和预分散对高黏度料用双速双轴搅拌器，低黏度料用齿盘式搅拌器。研磨过程对高黏度料用三辊机和珠磨机，低黏度料用砂磨机。

胶印油墨用颜料湿滤饼在捏合机中加连接料，采用挤水换相法生产。它既能减少能耗，又能改善油墨性能。也可用双螺杆挤出机作为混合分散的机器，以提高生产效率。

对于溶剂基油墨，颜料和部分连接料制成浓缩型或片状色料，能使生产更为方便。

聚合物　树脂　颜料　填料　部分助剂　助剂

连接料制备 → 配料、混合、预分散 → 研磨与分散 → 调质、调色后加工、包装 → 成品

油墨生产工艺流程示意图

younisu

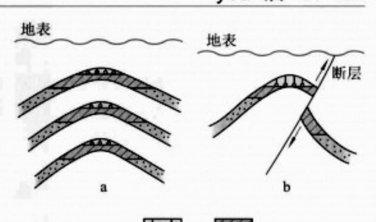
油泥塑　greasy filth sculpture　以油泥为原料，运用浮雕等技法塑成的雕塑工艺品。因产于浙江温州（旧称东瓯），又称瓯塑。

油泥塑始于宋代。将矿物颜料与白泥混合，调入油料，捣捶均匀，即成为各种色彩的油泥，可雕塑成佛像、门神等，有的作为家具、嫁妆上的装饰。油泥塑既有传统雕塑的艺术特色，又有浓厚的装饰趣味。在构图上，它借鉴传统绘画中多层次重叠置景的手法，疏密得当，远近有致。在雕塑技法上，运用浮雕以及堆、刮、压、挑、线刻等传统技法，将彩色油泥堆塑成各种画面，形象突出，层次丰富，立体感强，意境深远。品种以挂屏、壁塑为主。

youqicang

油气藏　oil and gas accumulation　在单一遮挡条件控制的独立圈闭中，形成具有统一压力系统和统一的油水（或气水）界面的油气聚集，是油气在地壳中最基本的聚集单位。若油气聚集的数量足够大，具有开采价值，则称为工业性油气藏，否则称为非工业性油气藏。

油气藏与圈闭分类具有一一对应的关系。根据圈闭的成因，对应地把油气藏分为构造油气藏、地层油气藏、岩性油气藏、水动力油气藏和复合油气藏五类。构造油气藏（见图），形成于



油气藏示意图

a 背斜圈闭中的三个油气藏　b 断层圈闭中的一个油气藏和背斜－断层复合圈闭中的一个油气藏

因地壳运动使储集层变形变位而产生的圈闭之中，包括背斜油气藏、断层油气藏、裂缝性背斜油气藏和刺穿油气藏四个亚类。地层油气藏，是与地层不整合或由于岩性变化而形成圈闭条件的油气藏，包括地层不整合油气藏、地层超覆油气藏和生物礁块油气藏三个亚类。岩性油气藏，包括岩性尖灭油气藏和透镜油气藏两个亚类。水动力油气藏，是借水动力因素使油气得以聚集，包括构造型水动力油气藏和单斜型水动力油气藏两个亚类。复合油气藏，是上述两类或三类圈闭间的过渡类型，包括构造地层复合油气藏、构造水动力复合油气藏和构造地层水动力复合油气藏等亚类。也有学者把油气藏按圈闭成因分为构造油气藏、地层油气藏和岩性油气藏三类，甚至也有简单地分为构造油气藏和地层油气藏两类。

油气藏除按圈闭成因分类外，还有曾在中国流传甚广的苏联I.O.布罗德分类（1951）。他根据储集层的形态把油气藏分为层状、块状和不规则状三类。层状油气藏包括背斜穹隆油气藏和遮挡油气藏（构造遮挡、地层遮挡和岩性遮挡）两个亚类。块状油气藏包括构造突起油气藏、侵蚀突起油气藏和生物成因突起油气藏3个亚类。不规则油气藏包括在正常沉积岩中的透镜体油气藏，在古地形低凹处的砂岩体油气藏，在孔隙度和渗透率增高地带中的油气藏，以及在古地形的微小突起中的油气藏。此外，还有非常规油气藏，与常规油气藏的最大区别在于其圈闭（包括封闭和储集部位）主要是由成岩作用形成，而不是由构造、地层或岩性等因素直接构成，其成藏过程也主要受成岩作用控制。因此，这类非常规油气藏在地下具有隐蔽性，又称隐蔽油气藏。隐蔽油气藏是应用目前勘探技术手段尚不易认识的、不明显和不易发现的非背斜的油气藏，多形成于岩石沉积的同时，主要是由于岩层孔隙度变化而形成的油气藏。隐蔽油气藏可分为：①隐蔽岩性油气藏（砂岩透镜体、砂岩上倾尖灭、浊积砂岩、成岩）。②隐蔽地层油气藏（地层超覆、古潜山、不整合面上）。③隐蔽水动力或稠油

油气藏。④隐蔽泥岩裂隙油气藏。⑤隐蔽混合油气藏（构造–岩性、断层–岩性、构造–地层）。在含油气盆地勘探开发的早期阶段，以找构造油气藏为主，进入中后期阶段则以勘探开发隐蔽油气藏为重点。

推荐书目

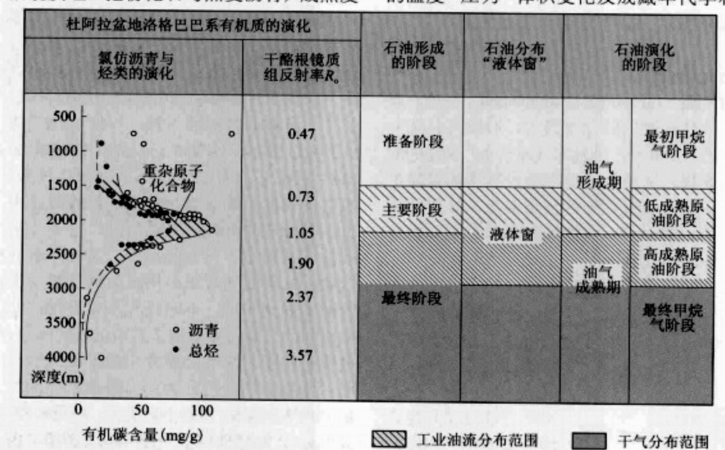
大庆石油地质与开发编辑部. 中国隐蔽油气藏勘探论文集. 哈尔滨：黑龙江科学技术出版社，1984.

youqi diqiu huaxue

油气地球化学 geochemistry of petroleum and gas 研究石油和天然气的生成、演化和地球化学评价。有机地球化学的重要研究领域。

简史 1934年德国化学家A.特赖布斯从原油中鉴定出叶绿素的衍生物——金属卟啉，证明石油是生物成因的。50年代初P.V.史密斯、B.B.韦别尔等从现代沉积物中鉴定出微量的类似原油的烃类化合物，而提出石油直接来源于年轻沉积物有机质的成因假说。后期研究逐步发展产生了现代石油成因理论——干酪根成油说。

石油天然气成因 石油和天然气发生、演化、成熟和衰亡的全过程。沉积岩中有机物的演化划分为3个阶段：①成岩作用阶段初期，微生物活动有重要作用，而后发生化学重排、缩聚作用和非溶解作用，末期有机质转化为干酪根。②沉积盆地埋藏过程中，后生作用阶段增温导致了干酪根热降解而生成石油。③变生阶段，有机物的变化早于矿物相的变质作用，此时已生成的石油将要降解成低分子量烃类，直至甲烷干气和热变固体沥青。石油生成和演化阶段的划分在石油勘探中具有重要指导意义。为了在勘探区确定这些界限的位置，简便可靠的办法是采用确定干酪根（包括镜质组、孢粉化石与热变沥青）成熟度的各项指标，如有机质颜色、反射率、碳氢元素比、自由基浓度等。P.阿尔布雷克特等对喀麦隆杜阿拉盆地的研究为一实例（见图）。



石油演化阶段划分对比图

原油变化和原油对比 ①原油变化。原油生成后会受到各种地质因素的影响，地表氧化、水洗和微生物作用可以大大改变原油的性质。大量正烷烃损失后，可能变成异构烷烃、芳烃和非烃为主的重质原油。成熟作用影响油质，重质组分、非烃物随成熟度增加而减少，变成高成熟度的轻质原油，许多反映原始母质的、稳定性低的生物标志化合物被破坏。原油运移也会改变原油的性质。②原油对比。包括原油及其生油岩的对比（油源对比），以及不同层系原油的划分、对比和运移的研究（原油对比）两方面。油源对比在石油勘探中十分重要，同源石油有同一原始有机质遗体的指纹特征。石油生成后受到各种后期变化，原油对比，特别是某些特殊原油，如次生氧化原油、高成熟度原油的对比是一项复杂的任务。

成藏地球化学 20世纪80年代以来，为解决在油气生产中的实际问题发展了油藏地球化学和成藏地球化学。成藏地球化学采用现代分析测试技术，根据油田资料研究油气藏中烃类流体的非均质性形成机理和分布规律，探索油气充注、聚集历史和定位成藏机制。理论上成藏地球化学与含油气系统、油源灶和油气运移等研究相接轨；实践中，在油田勘探、油藏描述和评价、油田开发及采油工艺中等发挥重要作用，构成油气地球化学新的学科生长点。

成藏地球化学概括了烃类流体从烃源岩走向油气藏的过程，其中优质烃源岩的发育机制、油气–水–岩相互作用、成藏的温度–压力–体积变化及成藏年代学和成藏期次等研究都是今后须进一步突破的问题。

油气化探 地表油气苗曾是早期找油的主要标志，为寻找深埋藏油气田，20世纪70年代以来发展了根据微量指标找深部油气的方法，称为油气地球化学勘查，简称油气化探；其原理是深部油气藏中的烃类可缓慢垂直扩散到地表形成异常，通过地表系统测量采样和微量烃类分析技术，圈定异常区，达到找油气藏的目的。油气化探的方法扩展到海域油气找矿，称为海上油气化探。

石油化探最早由苏联V.A.索科洛夫首创开发，并开展了大规模的地面石油地球化学普查勘探，取得了较好的效果。德、美等国一些公司也先后使用了油气化探方法找矿，并且发展了新技术方法和基础理论研究。中国也是较早开展油气化探找矿的国家，在一些盆地取得了良好成果。近年来，由于油气勘探逐步向非构造圈闭区扩展，且常规地震勘探的成本上升，促进了油气化探的发展。油气化探方法多，在油田各个勘探阶段均可发挥作用；经过不断的研究和实验，油气化探的基础理论及异常解释评价的方法技术都得到了明显的进展。

展望 石油有机地球化学研究中，有关石油的原生运移、碳酸岩生油、生油量计算和生油盆地评价，以及新生物标志化合物的合成、结构确认技术等，有待进一步研究。

youqi jujidai

油气聚集带 oil and gas accumulation zone 一系列相互有成因联系的、受同一构造活动所控制的、具有相似的地质特征和油气聚集条件的若干个油气田的聚集带。一般是一系列油气藏或油气田组成的地带。在同一油气聚集带内，成群成带分布的油气田形成因素比较复杂，常见的油气聚集带有以下主要类型。

①背斜型油气聚集带。油气藏的形成主要受背斜构造控制，背斜圈闭形态和闭合高度控制油气分布，油气藏类型大多与背斜圈闭有关。这是比较常见的聚集带类型，而且常形成大油气田，沙特阿拉伯盖瓦尔油田、俄罗斯乌连戈伊气田、中国大庆油田均属于此类型。

②断裂型油气聚集带。包括断块、同生正断层、逆牵引背斜带和逆冲断层带，是比较复杂而又普遍存在的类型。美国墨西哥湾岸区、尼日利亚的尼日尔三角洲油田群和中国东部渤海湾盆地黄骅坳陷唐家河和港东油田群均属于与同生断层带相关的逆牵引背斜带。中国西部塔里木盆地和田河、牙哈气田是逆冲断层带有关的断裂

型油气聚集带。

③盐（泥）丘型油气聚集带。在上覆地层重力负荷和侧向水平压力作用下，使塑性膏盐或泥岩蠕动拱升，形成底辟拱升。包括盐（泥）丘、泥火山、泥底辟等背斜带。北海中心部位的埃科菲斯克油田和中国江汉盆地潜江拗陷中的王场、广华寺等油田属于盐流动上拱形成的盐丘型油气聚集带，中国莺歌海盆地的中央泥拱带属于泥底辟型油气聚集带。

④潜山型油气聚集带。由于早期地壳抬升，岩层受到强烈风化、削蚀，形成古地貌上的突起，后期地壳下降又被新沉积物所埋藏。主要受地层不整合面、上覆盖层、断层和内部不渗透隔层等因素控制而成潜山。当其为不渗透层覆盖时，就可成为油气聚集的场所。组成潜山的岩石有碳酸盐岩、碎屑岩、火山岩、变质岩和结晶岩等。美国的克拉夫特普鲁萨油田属于变质岩和碳酸盐岩潜山型油气聚集带，中国渤海湾盆地的任丘油田属于碳酸盐岩潜山型油气聚集带。

⑤生物礁油气聚集带。系被非渗透层围限或侧向遮挡的由珊瑚、海藻、苔藓虫、腕足类、腹足类、有孔虫等造礁生物组成生物礁储集体所形成圈闭中的油气聚集带。在古生代到新生代各地层中几乎都发育有生物礁，其中很多都发现有油气的聚集。礁型油气聚集带在世界范围内占有重要地位，墨西哥坦皮科油气区黄金岸油田属于此类型。中国四川盆地发现的三叠系礁滩相普光大气田应属此类型油气聚集带。

⑥地层不整合油气聚集带。不整合面缺失线与储集层顶面构造线相交切形成遮挡圈闭所形成的油气聚集带。其上为不渗透层遮挡。世界上很多大油气田，例如美国的普鲁德霍湾油田等属此种类型。

⑦超覆、岩性油气聚集带。超覆是由水进造成的，一般是细粒岩石覆盖在粗粒岩石之上，从而形成地层超覆圈闭和聚集带。美国的东得克萨斯油田是有名的例子。岩性油气聚集带是由地层的岩性或物性发生变化而形成，包括岩性尖灭和透镜体聚集带。美国阿纳达科盆地雨果顿气田、中国鄂尔多斯盆地靖安油田属于此类型。

油气聚集带是石油勘探中的重要概念。它受控于源岩和油气运移的主方向，是油气有利的聚集区。聚集带中的油气田有成群成带的分布规律，因此当发现一个油气田之后，应根据油气聚集带的类型，掌握其中油气分布的规律，以便发现更多的油气田。

youqitian

油气田 oil and gas field　在一定地质构造或地层因素控制下，同一产油气面积内的油气藏总和。一个油气田可能有一个或在平面上彼此毗邻或互相重叠并为局部地质特征所联系的多个油气藏。在同一面积内主要为油藏的称油田，若主要为气藏的则称气田。

根据控制产油面积内的地质因素，可将油气田分为5类：①构造型油气田，产油气面积受单一的构造因素控制（如褶皱和断层）的油气田。包括背斜油气田和断层油气田两个亚类。②地层型油气田，在区域背斜或单斜构造背景上由地层因素控制（如地层的不整合、地层超覆、生物礁）的油气田。③岩性型油气田，包括岩性尖灭油气田、透镜状和不规则状岩性油气田2个亚类。④水动力油气田，包括单斜型和构造鼻或阶地型水动力油气田2个亚类。⑤复合型油气田，产油气面积不受单一的构造或地层因素控制，而是受多种因素控制的油气田。包括盐（泥）丘型复合油气田、生物礁型复合油气田、潜山型复合油气田及侧向叠合型复合油气田4个亚类。侧向叠合型复合油气田，是指在油气田的不同层位中以构造型为主的油气藏和以地层型为主的油气藏侧向上结合构成统一的油气田。

国际上通常将储量大于1亿～5亿桶（1 400万～7 000万吨）的油田称巨型油田，将大于5亿～50亿桶（大于0.7亿～7亿吨）的油田称世界级大油田，将超过50亿～500亿桶（大于7亿～70亿吨）的称超级大油田（或4A级），将大于500亿桶（70亿吨以上）的称超级大油田（或5A级）。在中国将石油地质储量超过1亿吨以上的油田定为大油田，把天然气地质储量超过300亿立方米以上气田定为大气田（表1）。

表1　中国油气田规模的分级标准

储量规模	特大	大	中	小
油田（$\times10^8$t）	>10	>1～10	>0.1～1	<0.1
气田（$\times10^8m^3$）		>300	>50～300	<50

虽然地壳上油气资源的分布非常普遍，无论是在大陆或海洋都有油气田，但其蕴藏量的分布是不平衡的，大部分的油气储量和产量都集中在大油气田中。据1999年资料，世界上已找到30 000多个油田和7 500个气田，这些油气田分布于地壳上六大稳定板块及其周围的大陆架地区。在156个较大的盆地内，几乎均有油、气田发现。例如，世界上石油储量超过10×10^8吨和天然气储量超过$10\ 000\times10^8$立方米的特大油、气田共42个（中国除外），它们仅分布于10个盆地内，其中波斯湾盆地就占20个，西伯利亚盆地占10个，储量为650×10^8吨，占全球总储量的近一半。世界上最终可采储量在20亿吨以上的特大油田有10个（表2），最终可采储量在1.265×10^{12}立方米以上的特大气田有10个（表3）。可见，在实际勘探中，寻找大油气田具有非常重要的意义。

20世纪90年代以来，中国的油气勘探取得了新的突破，先后发现了一批大油气田，如蓬莱19–3油田、安塞油田、长庆气田、克拉2气田、苏里格气田和普光气田等。截至2007年底，中国的十大油田和十个大中型气田如表4和表5所示。

表2　世界十大油田

油田名称	国家	盆地	发现年份	产层时代	产层岩性	可采储量（$\times10^8$t）
盖瓦尔（Ghawar）	沙特阿拉伯	波斯湾	1948	侏罗纪	碳酸盐岩	114.8
布尔甘（Burgan）	科威特	波斯湾	1938	白垩纪	砂岩	105.0
塞法尼耶（Saffāniyah）	沙特阿拉伯	波斯湾	1951	白垩纪	砂岩	50.5
玻利瓦尔湖岸（Bolivar coastal）	委内瑞拉	马拉开波	1917	第三纪 白垩纪	砂岩 石灰岩	41.2
坎塔雷尔（Cantarell）	墨西哥	坎佩切	1976	白垩纪	碳酸盐岩	28.0
宰古姆（Zaggūm）	阿联酋	波斯湾	1964	白垩纪	碳酸盐岩	25.8
迈尼费（Manīfah）	沙特阿拉伯	波斯湾	1957	白垩纪	砂岩	23.8
基尔库克（Kirkuk）	伊拉克	波斯湾	1927	第三纪	碳酸盐岩	23.8
萨莫特洛尔（Samotlor）	俄罗斯	西西伯利亚	1965	白垩纪	砂岩	21.2
罗马什金（Romashkin）	俄罗斯	伏尔加–乌拉尔	1948	泥盆纪	砂岩	20.3

表3 世界十大气田

气田名称	国家	盆地	发现年份	产层时代	产层岩性	可采储量 ($\times10^{12}m^3$)
北方 (North)	卡塔尔	波斯湾	1976	二叠纪	砂岩	25.63
乌连戈伊 (Urengoy)	俄罗斯	西西伯利亚	1966	白垩纪	砂岩	8.055
扬堡 (Yamburg)	俄罗斯	西西伯利亚	1969	白垩纪	砂岩	4.756
博瓦涅科夫 (Bovanekov)	俄罗斯	西西伯利亚	1971	白垩纪	砂岩	4.150
格罗宁根 (Groningen)	荷兰	德意志	1959	二叠纪	砂岩	2.70
扎波利亚尔 (Zapolyar)	俄罗斯	西西伯利亚	1965	白垩纪	砂岩	2.670
哈西鲁迈勒 (Hass R' mel)	阿尔及利亚	三叠	1956	三叠纪	砂岩	2.549
雨果顿 (Hugoton)	美国	阿纳达科	1918	二叠纪	碳酸盐岩	2.039
奥伦堡 (Orenburg)	俄罗斯	伏尔加-乌拉尔	1966	二叠纪	碳酸盐岩	1.599
哈拉萨韦亚 (Kharasaveya)	俄罗斯	西西伯利亚	1974	白垩纪	砂岩	1.265

表4 中国十大油田概况表（至2007年末）

油田名称	区域构造位置	发现年份	油层层位	储层岩性	探明储量 ($\times10^4t$)	累计产量 ($\times10^4t$)
大庆*（中石油大庆）	松辽盆地	1959	白垩系	砂岩	456 018	188 304
曙光-欢喜岭（中石油辽河）	辽河拗陷	1975	古近系	砂岩	96 208	18 972
克拉玛依（中石油新疆）	准噶尔盆地	1955	三叠系、侏罗系	砂岩、砂砾岩	93 689	15 291
塔河（中石化西北）	塔里木盆地	1997	奥陶系	碳酸盐岩	74 536	2 846
胜坨（中石化胜利）	济阳拗陷	1964	古近系	砂岩	48 895	16 886
南堡（中石油冀东）	南堡拗陷	1979	新近系、古近系	砂岩	44 510	59
任丘（中石油华北）	冀中拗陷	1975	元古宇蓟县系	白云岩 石灰岩	41 113	12 849
埕岛（中石化胜利）	济阳拗陷	1988	古近系、中生界	砂岩	40 979	2 575
孤岛（中石化胜利）	济阳拗陷	1968	新近系	砂岩	40 857	13 492
安塞（中石油长庆）	鄂尔多斯盆地	1983	上二叠统	砂岩	35 147	2 500

*大庆油田是指由萨尔图、喇嘛甸、杏树岗等七个局部构造所圈定的油田。

表5 中国十大气田概况表（至2007年末）

气田名称	区域构造位置	发现年份	气层层位	储层岩性	探明储量 ($\times10^8m^3$)	累计产量 ($\times10^8m^3$)
长庆*（中石油长庆）	鄂尔多斯盆地	1988	奥陶系、二叠系	白云岩、砂岩	7 519.5	471.8
苏里格（中石油长庆）	鄂尔多斯盆地	1999	上古生界	砂岩	5 336.5	23.8
普光（中石化西南）	四川盆地	2003	三叠系	白云岩	3 473.1	0
大牛地（中石化华北）	鄂尔多斯盆地	1999	上古生界	砂岩	3 293.0	30.1
克拉2（中石油塔里木）	塔里木盆地	1998	古近系、白垩系	砂岩	2 840.3	231.1
徐深（中石油大庆）	松辽盆地	2005	侏罗系	火山岩	2 020.6	3.6
迪那2（中石油塔里木）	塔里木盆地	2002	古近系	砂岩	1 752.2	0
广安（中石油西南）	四川盆地	2002	三叠系	砂岩	1 355.6	7.2
大天池（中石油西南）	四川盆地	1993	碳—二叠系 三叠系	白云岩	1 067.5	248.4
涩北1号（中石油青海）	柴达木盆地	1964	第四系	砂岩	990.6	81.6

*长庆气田指靖边、榆林、乌审旗3个气田的合称。

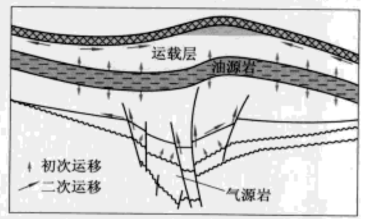
youqi yunyi

油气运移 oil and gas, migration of *石油*和*天然气*受到某种动力驱使时在地壳内的移动。石油和天然气都是流体，其聚集规律与固体矿产不同，它们通常不是原地聚集，而是异地聚集。即油气生成地区不是油气聚集地区。油气运移是油气生成以后向*圈闭*聚集或散失的全过程。可以说油气的整个地质史就是它的运移史。

出露地表的各种油气显示（如油苗、气苗、地蜡、地沥青等）是人类最早认识油气运移的直接证据。它们大多沿着可以作为流体运移的通道分布。也有从地层孔隙中渗出或是随地下水一同流出。埋藏在地下的油气大多聚集在*储集层*的局部有利地区，如构造高部位或地层上倾段的各种圈闭之中。在圈闭中油气一般按密度分异，气在上部、油在中间、水在下部。在开采中观察到油气从地层中流到油气井中，或看到同一油气藏内相距一定距离的井，在生产中产量互相有干扰的现象。这些都证明油气在储集岩层中必定有一个运移和聚集的过程。此外，油气主要生成于富含有机质的细粒岩石中，而大部分储集在孔隙性、渗透性比较好的粗粒岩石中。这样油气从细粒生油岩的分散状态到储集岩圈闭中的聚集状态，其间有一个运移的过程。

特别是那些储集在具有裂隙或次生孔隙的岩浆岩和变质岩中的油气，更是油气运移的有力证据。

通常人们把运移分成两个阶段，即初次运移和二次运移。初次运移是油气在烃源层中的运移以及向储集层或运载层中的运移，是整个油气运移的源头。在各种初次运移的机理中，比较流行的是微裂隙运移。A.N.斯纳尔斯基（1963）认为，当地层压力超过静水压力1.42～2.5倍时，岩石就要产生破裂。B.P.蒂索和D.H.威尔特（1978）把岩石破裂与排烃作用联系起来，认为生油岩层在异常高压力作用下可以产生微裂隙，使具有高压的孔隙流体（包括烃类）得到释放，压力降低后微裂缝关闭，这样就形成周而复始的间歇排烃。H.D.赫德伯格（1980）进一步强调了甲烷等气体在产生微裂隙和间歇性排烃方面的作用。二次运移是油气进入储集层或运载层以后的一切运移，包括沿储集层、断层、不整合面等通道的运移，以及运聚成藏后的油气由于地质条件变化遭到破坏而发生的再运移，直到渗漏地表散失为止（见图）。根据浮力、毛细管阻力和水动力在



油气初次运移和二次运移示意图

二次运移中的作用和影响，P.R.伯格（1975）建立了油气二次运移机制方程，可求得天然气运移的临界高度或长度。

油气运移发生在油气生成之后，而油气只有通过运移才能聚集成油气藏。从油气的生成、聚集到最终的散失破坏这一自然过程来看，运移是贯穿全过程的纽带。然而生成的石油约有90%以上在运移过程中遭到耗散和破坏，只有不到10%的石油可能聚集成藏。可见油气的聚集相对于运移过程，在时间上是短暂的、空间上是局部的、在数量上是不大的，也就是这一小部分油气构成了人类最重要的能源。研究表明，有80%以上的油气田均位于油气运移的主通道上。因此油气运移不仅是石油地质学中的基本理论问题，也是实际勘探中需要解决的重大问题。

油气运移的主要问题是油气怎样从烃源岩中排出、什么时候排出、排出多少、排到什么地方、可能在哪里聚集，至今还能保存下来多少。在理论方面，主要研究油气运移的动力学和运动学机制；在实际方面主要是研究油气运移的动力、相态、通道和数量。可见油气运移既是基础理论问题，又是应用性很强的问题。油气运移是发生在地质历史过程中并延续至今的作用。因此不能完全用现今的地质条件和参数来研究和评价，必须依据外界地质条件在不同时空中的变化进行动态分析。油气在岩石中生成运移和聚集，受控于含油气盆地的构造演化和沉积成岩作用。油气运移与其他地质作用有千丝万缕的联系，是一个受诸多地质因素制约，涉及多学科的问题。因此要深刻地认识油气运移必须进行多学科、多种方法的综合研究。油气运移研究的主要思路就是动态分析和综合研究。此外，在地史演化中油气运移留下的踪迹比较少，在实验室又难于模拟地下条件的运移过程，因而是石油地质学中研究难度很大的课题。

推荐书目

陈发景等. 压实与油气运移. 北京：中国地质大学出版社，1989.

李明诚. 石油与天然气运移. 3版. 北京：石油工业出版社，2004.

youqi ziyuan

油气资源 oil-gas resource 石油的生成、运移与聚集是个漫长的过程，整个过程大约需要数百万年的时间甚至更长。最年轻的石油生成也需5万年的时间。因此，石油与天然气资源属于不可再生的能源。人们必须节约使用油气并且积极开发替代能源以满足日益增长的能源需求。

石油在20世纪60年代中期，在能源消费结构中所占的比重已经超过煤炭而成为世界上第一能源的状况，大概这种状况能保持到21世纪中期，其后天然气将取而代之成为世界第一能源，大概能保持到22世纪初。这是基于对世界油气资源量的分析得出的推断。

世界石油资源　常规的液态烃类资

表1　世界石油资源概况（至2007年末）　（单位：亿吨）

国家或地区	剩余探明储量	可增长储量	待发现储量	合计	比例（%）
全世界	1 823	1 000	1 270	4 093	100
北美洲（美、加、墨）	289	156	224	669	16.34
中南美洲	150	124	170	444	10.85
西欧	18	26	50	94	2.30
独联体（俄、东欧、中亚）	137	190	236	563	13.76
亚　太	47	57	72	176	4.30
中　东	1 025	346	366	1 737	42.44
非　洲	157	101	152	410	10.02

资料来源：①美国地质调查局；②美国《油气杂志》。

表2　世界主要产油国家石油探明剩余储量概况（至2007年末）

序号	国家	隶属油气区	剩余探明储量（×10⁸t）	占全世界剩余储量比例（%）
1	沙特阿拉伯	中　东	361.98	19.86
2	加拿大	北　美	244.64	13.42
3	伊　朗	中　东	189.59	10.40
4	伊拉克	中　东	157.53	8.64
5	科威特	中　东	139.04	7.63
6	阿布扎比	中　东	133.97	7.35
7	委内瑞拉	南　美	119.22	6.54
8	俄罗斯	俄罗斯与东欧	82.19	4.51
9	利比亚	非洲（北非）	56.80	3.12
10	尼日利亚	非洲（西南非）	49.61	2.72
11	哈萨克斯坦	俄罗斯与东欧	41.09	2.25
12	美　国	北　美	28.72	1.58
13	中　国	亚　太	21.91	1.20
14	卡塔尔	中　东	20.83	1.14
合计			1 647.12	90.35
世界总计			1 823	100

资料来源：美国《油气杂志》。

源，包括重质油和油砂矿，但不包括石油气和沥青矿。据2007年末资料，全世界尚存石油总资源量为4 093亿吨，由三部分组成。一是可采储量，已经探明但尚未开采的常规可采储量，即剩余可采储量约1 823亿吨，占44.5%；二是可增长储量，已经探明难以采出的，通过提高采收率技术可望增加的储量，约为1 000亿吨，占24.5%，但这部分资源具有不确定成分；三是待发现储量，即各地有待通过勘探发现新的储量，估计为1 270亿吨，占31.0%，这部分资源的不确定性更大。

世界石油资源分布是极不均衡的，主要集中在中东、北美洲、独联体、中南美洲和非洲，分别占全球石油资源的42.44%、16.34%、13.76%、10.85%和10.02%（表1）。按探明剩余可采储量计，有20亿吨以上的国家只有14个，约占全世界总储量的90%，中国排在第13位（表2）。

中东地区是世界石油资源最丰富的地区，其资源量占世界的42%，已探明可采储量占世界的57%，其中沙特阿拉伯、伊朗、伊拉克、科威特、阿布扎比和卡塔尔是中东地区资源最多的6个国家。沙特阿拉伯的探明可采储量占世界的19.86%，位居世界第一。

北美地区（美国、加拿大、墨西哥）的石油资源量仅次于中东地区。其资源量和探明可采储量均占世界的17%，资源最多的是加拿大，探明可采储量占世界的13.4%，仅次于沙特阿拉伯居世界第二位，储量主要来自油砂矿。

南美洲石油资源量占世界的11%，探明可采储量占世界的8%，主要储油国委内瑞拉的探明可采储量占世界的6.5%，储量主要来自重油带。

非洲石油资源量占世界的10%，探明可采储量占世界的7%，主要储油国有利比亚、尼日利亚、阿尔及利亚。

俄罗斯的探明可采储量为世界的4.5%，储量主要来自西西伯利亚地区。

全世界尚存石油资源量4 020亿吨，加上已累积采出用掉的储量1 300多亿吨，大约总计为5 320亿吨，这就是全球的石油资源。

世界天然气资源 常规的天然气资源包括致密层气，但不包括**煤层气**和**天然气水合物**。据美国地质调查局2000年资料，全世界天然气资源量总计为520万亿立方米，已累计采出70多万亿立方米，尚存天然气资源量为443万亿立方米。由四部分组成：一是可采储量，已探明未开采的剩余可采储量170多万亿立方米；二是可增长储量，已探明的难以采出的、通过提高采收率措施后可望增加的储量66万亿立方米；三是难以可采的储量，主要指地面条件差或经济性差不便开采的储量85万亿立方米；四是待发现储量120万亿立方米。

按剩余可采储量分析世界天然气资源主要集中在中东、俄罗斯，占全球的67.4%，其次分布在美洲、非洲和亚太地区（表3）。

中东地区是天然气资源最丰富的地区，其剩余可采储量约占世界的40.2%，超过2.0万亿立方米的国家有5个，其中伊朗可采储量26.8万亿立方米，占15.3%。卡塔尔可采储量25.6万亿立方米，占世界14.6%。这两个国家是位于俄罗斯之后的世界第二、第三大储气国，两国的可采储量占世界的30%。

独联体和东欧剩余储量55.7万亿立方米，占世界的32.4%；其中俄罗斯拥有世界27.2%的可采储量，是世界储量最丰富的国家。

美洲天然气剩余储量14.5万亿立方米，占世界的8.4%，主要蕴藏在北美的美国、加拿大和南美委内瑞拉。

非洲的剩余可采储量13.5万亿立方米，占世界的7.9%，主要储气国是阿尔及利亚、尼日利亚、埃及、利比亚。

亚太地区剩余可采储量12.6万亿立方米，占世界7.3%。主要储气国是印度尼西亚、马来西亚、中国、印度、巴基斯坦和澳大利亚。

youshan

油杉 *Keteleeria fortunei*; fortune keteleeria
裸子植物门松科油杉属的一种。常绿乔木，高达30米。一年生的枝红褐色，2～3年枝淡黄灰色或淡黄褐色。叶条形，螺旋排列，长1.2～3厘米，宽2～4毫米，在侧枝上排成两列；叶下面有两条微被白粉的气孔带；叶中脉两面隆起。雌雄同株，雄球花簇生枝顶或叶腋，雌球花单生侧枝顶端，苞鳞上部三裂。球果圆柱形，直立，长10～18厘米，直径5～6.5厘米，种鳞边缘内曲宿存。种子具膜质阔翅，几与种鳞等长。分布于中国福建、广东、广西南部沿海丘陵地带。由于人为影响，现在已极少有成片森林。油杉为中国特产，是古老的残遗种，对研究中国南方植物区系有一定价值。油杉木材纹理直、有光泽、耐水湿，为造船和家具等的良材。也可作为亚热带地区海拔500米以下沿海低山丘陵地的造林树种。

表3 世界天然气储量概况（至2007年末）

序号	国家	剩余探明储量（$\times 10^{12}m^3$）	比例（%）	序号	国家	剩余探明储量（$\times 10^{12}m^3$）	比例（%）
1	俄罗斯	47.5725	27.2	14	马来西亚	2.3503	1.3
2	伊　朗	26.8501	15.3	15	中　国	2.2653	1.3
3	卡塔尔	25.6353	14.6	16	挪　威	2.2407	1.3
4	沙特阿拉伯	7.1530	4.1	17	乌兹别克斯坦	1.8406	1.1
5	阿联酋（阿布扎比）	6.0711	3.5	18	埃　及	1.6565	0.9
6	美　国	5.9772	3.4	19	加拿大	1.6480	0.9
7	尼日利亚	5.2100	3.0	20	科威特	1.5720	0.9
8	委内瑞拉	4.7079	2.7	21	利比亚	1.4186	0.8
9	阿尔及利亚	4.5024	2.6	22	荷　兰	1.4158	0.8
10	伊拉克	3.1698	1.8	23	乌克兰	1.1043	0.6
11	土库曼斯坦	2.8317	1.6	24	印　度	1.0749	0.6
12	哈萨克斯坦	2.8317	1.6	合　计		163.7586	93.5
13	印度尼西亚	2.6589	1.5	世界总计		175.1602	100

资料来源：美国《油气杂志》。

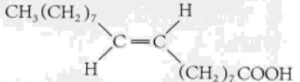
yousuan

油酸 oleic acid 含一个双键的不饱和脂

$CH_3(CH_2)_7$ $(CH_2)_7COOH$
C＝C
H H

肪酸，系统命名为顺式-9-十八（碳）烯酸。油酸与其他脂肪酸一起，以甘油酯的形式存在于一切动植物油脂中。在动物脂肪中，油酸在脂肪酸中占40%～50%。在植物油中的含量变化较大，茶油中可高达83%，花生油中达54%，而椰子油中则只有5%～6%。

纯油酸为无色的油状液体；熔点16.3℃，沸点228～229℃（15毫米汞柱），相对密度0.893 5（20/4℃）；不溶于水，易溶于醇、乙醚、氯仿等有机溶剂中。油酸与硝酸作用，则异构化为其反式异构体，即熔点为44～45℃的反油酸（结构式如下）：



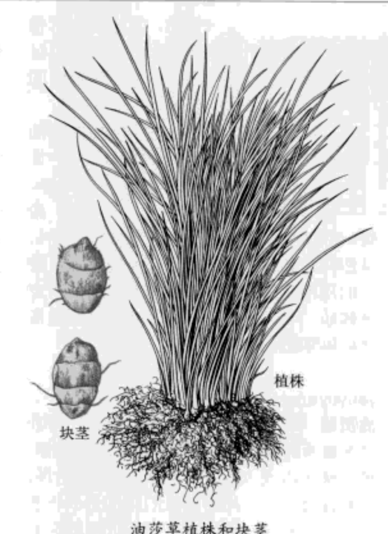
氢化则得硬脂酸；用高锰酸钾氧化，得到正壬酸和壬二酸的混合物。油酸由于含有双键，在空气中长期放置时能发生自氧化作用，局部转变成含羰基的物质，而具腐败的哈喇味，这也是油脂变质的根源。商品油酸中，一般含7%～12%的饱和脂肪酸，如软脂酸和硬脂酸等，因此在8～16℃就开始变浊。

油酸的钠盐和钾盐是肥皂的成分之一。纯的油酸钠具有良好的去污能力，可用作乳化剂等表面活性剂，并可用于治疗胆石症。油酸的其他金属盐也用于防水织物、润滑剂、抛光剂等方面，其钡盐可作杀鼠剂。

yousuocao

油莎草 *Cyperus esculentus*; chufa 莎草科莎草属的一种。又称油莎豆。多年生草本植物，原产西亚和非洲。20世纪60年代引入中国。株高约100厘米。茎圆筒形，由叶片包裹而成。少数植株开花，花长于主茎顶端，黄白色，为多出聚伞花序。地下茎呈匍匐状斜向伸长，顶端膨大成块茎，每个块茎均具数排环状叶节，并有芽眼一至三个。阳性植物，喜光。耐旱、耐温、耐瘠、耐盐碱，适应性广。要求年平均气温20℃以上，年降水量不少于600～650毫米，高温多雨的夏季生长尤旺。用块茎繁殖，播前浸种催芽，待块茎吸水膨大时起畦播种，株距15～18厘米。生长期短，种后80～120天收获块茎。用机械收获以避免块茎脱落土中。

块茎含油率20%～30%，油浅茶色，味香，可供食用；含淀粉25%～30%，糖分12%～20%，并含少量蛋白质和维生素A，磨成粉后可制饼干、糖果等。油粕可酿酒



油莎草植株和块茎

或作精饲料。茎叶含有较多的脂肪和糖分，是家畜的优良饲料。

yousuodou

油莎豆 *Cyperus esculentus*; chufa 莎草科莎草属的一种，多年生草本植物。又称油莎草。

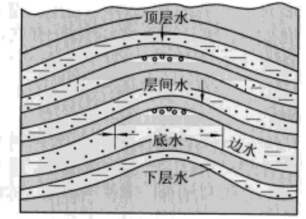
youtao

油桃 *Prunus persica* var. *nectarina*; nectarine 蔷薇科李属普通桃的一个变种。又称光桃、李光桃。多年生落叶果树。原产中国敦煌一带，公元前2世纪沿丝绸之路传入中亚和欧洲。特别是1800年美国引入后经过选育，综合性状不断提高，现已风靡欧美。中国自20世纪60年代开始从欧美引进新品种，并培育适合中国气候条件和口味的优良油桃品种。

树性喜光、耐寒、耐低温，生长期最适温度18～25℃，冬季休眠期能耐-23～-25℃的低温。宜微酸、疏松、深厚、肥沃和通气良好的土壤。花芽为纯花芽，多数品种能自花结实。对光照条件敏感，在光照不良的条件下，易出现内膛枝干枯、下部光秃现象，影响开花结果。采用嫁接繁殖。果实光滑无毛而色艳，有圆有扁，肉色有白有黄。汁少，味浓，偏酸，具有桃、杏、李的综合风味。较耐储藏。供鲜食，亦可制成罐头等。

youtianshui

油田水 oil field water 油田范围内直接与油层连通的地下水。又称油层水。广义的油田水泛指油气田区域内的地下水，包括油层水和非油层水。油田水也与油（气）共存于储集层的孔隙中，具有统一的压力系统，是石油开采的主要动力之一。在地层中，按重力分异通常是气在上，油居中，水在下。按油气水的相对位置将油田水分为底水和边水。底水为在较厚的储层内，油（气）与水整体接触时位于油气藏下面的含油气外边界以内的油田水，是厚层块状油气藏的固有特征。边水为含油气外边界以外的油田水，若只出现在储集层的边部也称边水。在有多个油层存在的含油气层段中存在含水层，则称层间水（见图）。



油田水与油气藏在分布上的相互关系图
（背斜型油气藏）

油田水可以看作是沉积水、渗入水、转化水和深成水以不同比例的混合水，经过一系列复杂的物理化学作用，并与油气相伴生的油层水。其中，沉积水是沉积物沉积过程中保存于颗粒间的孔隙水，其化学组成与沉积物的沉积环境（古海、古湖）有密切关系；渗入水是大气降水、地表水渗入地下空隙、渗透性岩层中的水；转化水是沉积物成岩作用和烃类生成过程中，黏土矿物转化脱出的层间水，有机质向烃类转化分解出的水；深成水包括岩浆游离出来的初生水和变质作用生成的变质水。

油田水的溶质的化学组成包括无机组成、有机组成、溶解气和微量元素等。通常以水中阳离子Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}和阴离子Cl^-、SO_4^{2-}、HCO_3^-等的含量代表无机组成，并作为油田水分类的基础；微量元素有几十种，常见的有碘、溴、硼、锶、钡等；油田水的烃类、酚和有机酸代表有机组成，其中，烃类以气态和液态烃为主，部分含硫化氢，酚在油田水中含量相对较高，有机酸包括环烷酸、脂肪酸和氨基酸等。环烷酸是石油中环烷烃的衍生物，常被作为找油的重要水化学标志。

自1911年美国C.帕尔默提出第一个油田水分类开始，出现了多种油田水分类方案，其中，以苏联水文地质学家V.A.苏林的分类（1946）较为简明（见表）。该方案以Cl^-、SO_4^{2-}、HCO_3^-和Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}含量及其组合关系作为分类基础，将天然水分为4种成因类型，表明海水和淡水有两个主要区别：①淡水Na^+/Cl^-的比值大于1，海水比值小于1。②淡水重碳酸钠占优势，含硫酸钠，而海水不含硫酸钠。油田水的化学类型以氯化钙型为主，其次是重碳酸钠型，硫酸钠型和氯化镁型较为罕见。

苏林的天然水成因分类表

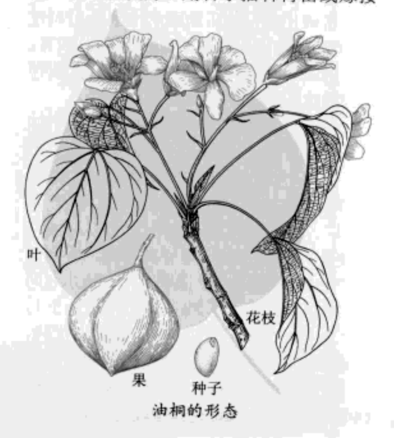
水的类型		成因系数（以毫克当量%表示浓度比）		
		Na^+/Cl^-	$(Na^+-Cl^-)/SO_4^{2-}$	$(Cl^--Na^+)/Mg^{2+}$
淡水	硫酸钠型	>1	<1	<0
	重碳酸钠型	>1	>1	<0
海水	氯化镁型	<1	<0	<1
深层水	氯化钙型	<1	<0	>1

油田水类型、气态重烃和环烷酸的存在是寻找油气藏的水化学标志，反映油气藏的形成和保存条件。从油田水中提取的微量元素碘、锶等是国防、医药、化工的重要原料。

youtong

油桐 *Vernicia fordii*; tung-oil tree 大戟科油桐属的一种。又称三年桐、罂子桐。落叶小乔木。因树似梧桐、种子可榨油（称桐油）而得名。油桐属有3种。原产亚洲。中国除产油桐外，还产木油桐（*V.montana*，又称千年桐）。油桐有时是这两个种的泛指。中国油桐栽培区域包括16个省（自治区）的700余县。其中以四川东南部、贵州东南及北部、湖南西部、湖北西部为最多，其次为广西、陕西、安徽、江西、河南、浙江、福建、广东、甘肃、江苏等省（自治区）。垂直分布主要在海拔800米以下；在云贵高原，海拔2 000米左右也能正常生长。

树高4～12米，有乳汁。单叶互生，圆形或心脏形，叶柄与叶片连接处有2个紫色腺体。单性花，雌雄同株，间有异株。核果球形或扁球形，果皮光滑。油桐喜光，喜温暖，要求年平均气温在16～18℃，全年无霜期240～270天。冬季能耐短暂的低温（−8～−10℃）。油桐生长快，在生长期内消耗水分多，主要分布地区的年降雨量为900～1300毫米。适生于缓坡及向阳谷地、盆地及河床两岸台地。在富含腐殖质、土层深厚、排水良好的中性至微酸性砂质壤土中生长良好。用种子播种育苗或嫁接繁殖，栽培方式有桐农间作，营造纯林、零星种植和林桐间作等。



油桐的形态

种子所榨的桐油是一种良好的干性油，干燥快、有光泽、不传电、不传热，耐酸、碱、盐的腐蚀，为工业生产的重要原料，是塑料、电器、印刷及医药等制品不可替代的用料。油桐木材可制家具，油桐树皮含鞣质，可提取栲胶，其果壳可以制造活性炭和提取桐碱。

youyeyan

油页岩 oil shale 腐泥成因、干馏后可获得页岩油的致密薄层状可燃有机岩。为棕、褐、深灰以至灰黑色，高灰分的腐泥煤，又称油母页岩。与腐泥煤的区别是矿物质含量高，灰分≥50%。与一般沥青质页岩的区别在于有机组分中以非原质沥青为主，不含或只含微量（小于1%～2%）的原质沥青，自然状态下不溶于有机溶剂，加热分解后才能溶解，故又称热解沥青质页岩或焦沥青质页岩。少数油页岩呈灰绿色或杂色，暗淡无光泽，用指甲刻划时出现有光泽的油迹，富韧性，用刀可以切割，薄片具弹性，有机质含量高的可直接点燃，燃烧时火焰高并发出沥青质的臭味。

油页岩由有机质和矿物质共同组成，在显微镜透射光下，有机质呈均一状或团块状，为浅黄、绿黄、灰黄色的透明或半透明腐泥基质，还有少量未经充分分解而保留的低等生物遗体，有时还混有来源于腐殖质的某些显微组分。无机质主要是石英、长石、黏土、碳酸盐类及黄铁矿等矿物。

油页岩的含油率和发热量是评价的主要指标。含油率是指油页岩干馏后获得的页岩油含量百分比，一般为4%～20%，工业上要求最低含油率（铝甑法）应≥4%～5%。中国已发现的油页岩矿床的含油率从百分之几到百分之十几，个别的达到或超过了20%，发热量一般在8.4兆焦/千克左右，是煤发热量的1/4～1/2。油页岩主要用于炼油和作化工原料，也可用作燃料。

油页岩是低等生物残体在较深并且闭塞的水体中，在厌氧细菌的参与下，有机质经过腐烂分解，与粉沙、淤泥等无机质掺合在一起，形成富含无机质的腐泥物质，经埋藏压实成岩后，在温度和压力升高的条件下又经煤化作用，形成致密层状可燃的油页岩层。

根据沉积期的古地理环境，油页岩矿床可分为近海型和内陆湖泊型。①近海型油页岩。在潟湖海湾、滨海三角洲外缘甚至浅海环境中形成的油页岩，这类矿床分布面积广，矿层层数多，但单个矿层厚度不大，油页岩的含油率较高，有的高达24%，是世界上油页岩矿床的主要类型，如广东茂名新近纪的油页岩。②内陆湖泊型油页岩。在内陆湖泊环境中形成、常与煤层共生或呈互层状出现的油页岩矿床，矿层的厚度可达百余米，分布面积一般不大，横向厚度变化大，含油率一般较低，如抚顺古近纪的油页岩矿床，油页岩矿层位于巨厚的主煤层之上，厚达48～190米，资源量达36亿吨，油页岩呈褐色至暗褐色，致密坚硬，中厚层状至薄层状，含昆虫、鱼和植物化石，上部为富矿层，下部为贫矿层。

中国已有16个省、区发现油页岩矿床，地质时代从石炭纪到新近纪都有，其中以侏罗纪、白垩纪和古近纪、新近纪最多，资源量约4 300亿吨；储量约100亿吨。中生代的油页岩矿床主要集中于中国西部，而古近纪、新近纪的油页岩则主要分布于东南沿海地区。

youzhaguo

油渣果 *Hodgsonia macrocarpa*; largefruit Oilresiduefruit 葫芦科油瓜属的一种。又称油瓜、猪油果。常绿木质藤本植物，野生种分布于东南亚国家和中国云南、两广、四川等地。栽培种于1958年引入中国。株高可达30米。单叶互生，革质，掌状三至五裂，卵圆至近圆形。花单性，雌雄异株，雄花十至数十朵组成总状花序，雌花单生于叶腋；花萼管状，五裂；花冠外黄色，里白色。每年开花两次。春花果于9～10月成熟，秋花果于翌年二三月成熟。果实似西瓜，有10～12条槽沟，单果重约1千克，内有六枚复合种子，每个复合种子有种仁两个。要求年平均气温在17℃以上，最冷月平均气温10℃以上，能耐短期低温和轻霜。用种子或压条、插条均可繁殖。植株需支架，雌雄株要搭配种植。大面积种植


油渣果的形态

时成本较高。种植二三年后即可收果。可连续收获多年。种仁约含油70%、蛋白质20%。油明亮清香，无毒，可供食用。

youzhi

油脂 fat oil 脂肪族羧酸与甘油所形成的

$$\begin{array}{l} \qquad\qquad\quad \mathrm{CH_2-O-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R} \\ \mathrm{R'-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O-CH} \\ \qquad\qquad\quad \mathrm{CH_2-O-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-R''} \end{array}$$

酯，在室温下呈液态者称为油，呈固态者称为脂肪。是一类用弱极性的脂肪性溶剂（如乙醚、石油醚、苯、氯仿等）从动植物组织中萃取出的、不溶于水的脂肪类物质，其他较最重要的脂肪类物质还有类脂和蜡两类。从植物种子中得到的油脂大多为油，而来自动物的大多为脂肪。油脂中的脂肪酸大多是正构含偶数碳原子的饱和的或不饱和的脂肪酸，常见的有肉豆蔻酸（C_{14}）、软脂酸（C_{16}）、硬脂酸（C_{18}）等饱和酸和棕榈油酸（C_{16}，单烯）、油酸（C_{18}，单烯）、亚油酸（C_{18}，二烯）、亚麻酸（C_{18}，三烯）等不饱和酸。某些油脂中含有若干特殊的脂肪酸，如桐油中的桐油酸，菜油中的油菜酸，蓖麻油中的蓖麻酸，椰子油中的橘酸等。油脂的主要生理功能是储存和供应热能，在代谢中可提供的能量比糖类和蛋白质约高一倍。1克油脂在体内完全氧化时，大约可产生9.54千卡的热能。油脂根据其饱和程度可分为干性油、半干性油和非干性油。不饱和程度较高，在空气中能氧化固化的称为干性油，如桐油；在空气中不固化的则为非干性油，如花生油；处于二者之间的则为半干性油。油脂除食用外，还用于肥皂生产和油漆制造等工业中。

youzong

油棕 *Elaeis guineensis*; African oil palm 棕榈科油棕属的一种，多年生乔木。热带地区重要油料作物之一。经济寿命20～30年，



油棕的形态

自然寿命可达100多年。有“世界油王”之称。原产热带非洲。20世纪20年代从东南亚引入中国海南岛等地，现仅少量分布于海南岛南部、西北部和云南省西双版纳。主产马来西亚，其次有印度尼西亚、尼日利亚、刚果（金）等。

茎直立不分枝（见图），高10多米。叶螺旋状，着生于茎顶。花单性，肉穗花序，雌雄同株异序，着生于叶腋。每个成熟果穗有1 000～1 500个果实，一般穗重10～15千克，最重可达50千克以上。新鲜的果肉和种仁含油率达50%左右。主要有厚壳种、薄壳种和无壳种三个品种。喜高温、多雨、强光照和土壤肥沃的环境。干旱期长且有短期低温和风害的地区，不利于油棕的生长发育。种子发芽缓慢，须置于40℃的恒温箱内处理60～70天，然后浸种催芽，用塑料袋育苗14～16个月后移植大田。每亩定植10～12株，采用三角形植距较好。定植初期行间种植覆盖作物，每年根圈除草三四次。以施氮肥为主，磷、钾肥为辅，另施有机肥。成龄树每年修叶一次，留叶35片左右。投产后要进行人工授粉，以提高果穗产量。

定植后三四年开始结果。授粉六个月后，果实由紫青色转变为橙红色时开始成熟。在气候适宜的地区，每月都有收获。果穗收获后须尽快加工。提取的原棕油要在80～90℃下静置一段时间，使原棕油中所含水分、杂质与油分离，再经过滤和干燥即得橙色的粗棕油。从榨油残渣中分离出的果核经干燥破壳，取得核仁，再经粉碎、压榨，即得棕仁油。薄壳种果穗出油率一般为21%～23%，厚壳种为15%～18%。棕油和棕仁油精炼后均可食用，工业上主要用于制造肥皂，还可用作防锈油、润滑剂等。棕仁粕和果渣含蛋白质和脂肪，可配制饲料。

youmu

柚木 *Tectona grandis*; teak 马鞭草科柚木属的一种，落叶大乔木。世界名贵用材树种。柚木属共三种，分布于印度、缅甸、泰国、老挝和菲律宾。中国引种柚木的历史较久。在云南省西双版纳尚有100年以上、胸径1.2米的大树。台湾省于1900年引种到高雄，随后发展至5 400公顷。20世纪60年代后，云南南部和海南柚木造林规模也日益扩大。

树高可达50米，胸径2.5米左右，树干通直。单叶，交互对生，叶片大，长30～40厘米，宽20～30厘米。大型圆锥花序顶生或腋生，果球形。喜光，年平均气温以20～27℃为宜，能够忍耐的最高温度为48℃，最低温度为2℃。在年降雨量1 250～2 540毫米，并有3～5个月旱季的地区，以土层深厚、疏松、肥沃、湿润、排水良好



柚木的形态

的土壤为宜；土壤黏重、板结和积水的地区生长不良。根系浅，树冠大，易遭风害。

早期速生。种子发芽率高，但播种前宜进行处理，有日晒夜露、日晒水浸、交替石灰浆浸泡等多种方法。育苗宜在4～5月温度升高时进行，当幼苗长出真叶时须换床（株行距30厘米×30厘米），或将芽苗移入容器培育。一年生裸根苗可用低截干造林，容器苗可用全苗栽植。

柚木材致密，纹理通直，坚韧而有弹性，不翘不裂，耐腐耐磨，不遭虫蛀，不受铁锈腐蚀，不易着火，易于加工，为优良的船舰、建筑、家具、车厢、桥梁、码头以及镶贴板面等用材。

you

疣 verruca; wart 由人乳头瘤病毒感染所致一种皮肤病变。俗称瘊子。

寻常疣初起为丘疹，渐增大呈黄豆大或更大，表面角化粗糙，呈灰黄、污黄或污褐色。好发于手背、手指、甲周等易受



寻常疣

外伤部位（见图）。有时疣体呈细长丝状突起称丝状疣；发生在足跖部的称跖疣，由于压迫形成淡黄或黄褐色胼胝样斑块，表面粗糙不平。好发于足跟、跖骨头或趾间受压处，自觉有明显触压痛。

扁平疣好发于青少年，皮损为扁平丘疹，呈圆形、椭圆形或多角形，正常肤色或淡褐色，散在或密集分布，可沿抓痕呈串珠状排列。好发于面、手背或前臂。一般疣体消退前疣基底部常出现瘙痒和发红。疣的病程缓慢，经2～3年可自行消退。寻常疣可采用刮除术、冷冻、激光、手术等治疗，也可以外用腐蚀性化学药物治疗。扁平疣一般使用具有角质剥脱的药物，也可用冷冻、激光等；对数目较多或久治不愈者可内用增强免疫功能的药物。

youmai

莜麦 *Avena nuda*; sweet oat 禾本科燕麦属的一种。又称裸燕麦、油麦。一年生草本植物。见**燕麦**。

you

铀 uranium 天然**放射性元素**，元素符号U，原子序数92，原子量238.028 91，属周期系ⅢB族，**锕系元素**。半衰期最长的**同位素**是^{238}U。为纪念1781年发现的新行星Uranus（天王星）而命名。

发现 铀是1789年德意志化学家M.H.克拉普罗特从沥青铀矿中发现的。克拉普罗特用硝酸处理沥青铀矿，得到黄色溶液，在加入碳酸钾中和时，析出黄色沉淀。他认为该沉淀是一种新元素的氧化物，并将此氧化物和碳在高温下加热，得到了一种表观像金属的物质。克拉普罗特认为这就是金属铀，实际上是铀的一种氧化物。1841年法国化学家E.-M.佩利若用钾还原四氯化铀而制得金属铀。

存在 已发现质量数为217～242之间的全部铀同位素，其中只有^{238}U、^{235}U、^{234}U是天然放射性同位素，其同位素的相对丰度(原子百分数)分别为99.274 5、0.720和0.005 5。铀在自然界分布很广，在地壳中铀的平均含量为$(3～4)\times10^{-4}$%，比汞、银、金、铋和镉的含量都高。在海水中铀的含量约为3.34微克/升；大部分的温泉、某些湖水、河水也含少量铀。自然界中重要的铀矿物和含铀矿物有沥青铀矿、钒钾铀矿、钙铀云母、晶质铀矿和铀石等。

性质 物理和化学性质 铀为银白色金属；熔点1 135℃，沸点4 131℃，密度约19.1克/厘米^3。金属铀有三种结晶变体，常温为α型，复杂立方晶格；667.7℃转变为β型，四方晶格；774.8℃转变为γ型，体心立方晶格。在温度低于0.68K时铀具有超导性。铀的热导率随温度升高而逐渐增加。金属铀具有延展性，但加工时又有硬化倾向，在α铀的温度范围内进行热处理，可消除硬化现象。

铀原子的电子组态为$(Rn)5f^36d^17s^2$，有+3、+4、+5、+6四种氧化态，以+6氧化态最稳定。铀的化学性质活泼，能形成多种铀化合物。金属铀暴露在空气中，表面失去银白色光泽而生成致密的氧化膜，此氧化膜可防止金属进一步氧化。铀极易自燃，在空气或水中即自燃。铀能与铜、锌、汞、铝、钛、钨、钼、锰、铁、锆、铌等形成合金。铀也易与大多数非金属反应，在不同温度下，与氢、氟、氮反应，分别生成UH_3、UF_6和氮化物的混合物。铀与水蒸气反应生成氢化铀，部分氢化铀又进一步被水氧化生成UO_2。铀与碳在800～1 000℃生成UC或UC_2。

在水溶液中，四价和六价是铀常见的化合价。在酸性溶液中，六价铀以UO_2^{2+}形式存在。不同价态的铀，在水溶液中，都具有特征的颜色：U^{3+}溶液呈玫瑰红色，U^{4+}呈绿色，UO_2^{2+}呈黄绿色；五价铀在水溶液中很不稳定，其颜色不易确定。这几种离子的溶液各有特征吸收光谱，据此可以鉴定溶液中的铀的价态。铀盐在水溶液中易发生水解反应，产生氢离子。水溶液中各种铀离子的水解容易程度按下列顺序：

$$U^{4+} > UO_2^{2+} > U^{3+} > UO_2^{+}$$

U^{4+}离子最易水解，与同一**配位体**生成**络合物**的能力也比UO_2^{2+}离子强得多；U^{3+}和UO_2^{+}不稳定，UO_2^{+}在酸性溶液中能发生**歧化反应**，即一部分UO_2^{+}被氧化成UO_2^{2+}，一部分被还原成U^{4+}。

核性质 以^{238}U和^{235}U为始祖核素分别组成两个天然放射性衰变系。^{238}U即铀Ⅰ(UⅠ)，是铀系的始祖核素。^{235}U即锕铀(AcU)，是锕系的始祖核素。^{235}U是重要的天然铀同位素，是原始核燃料。它受到慢中子轰击发生**核裂变**（裂变截面为583.54靶恩），并放出大量的能量。1千克^{235}U完全裂变的热量大约为$2.202\ 2\times10^7$千瓦·时。在放出能量的同时，还产生裂变产物（包括36种元素的300多种核素）。每个发生裂变的铀核平均放出约2.5个中子(n)，其过程为：

$$^{235}U + n \longrightarrow FP + 2.5n + E$$

式中FP表示裂变产物，E为裂变释放的能量。^{235}U也能因快中子轰击而裂变，但裂变截面远小于慢中子的裂变截面；还能自发裂变，其自发裂变半衰期为1.0×10^{19}年。^{238}U在慢中子作用下不裂变，但发生如下**核反应**：

$$^{238}U + n \longrightarrow {}^{239}U$$

所产生的^{239}U半衰期为23.5分，经两次β^-**衰变**而生成^{239}Pu：

$$^{239}U \xrightarrow{\beta^-} {}^{239}Np \xrightarrow{\beta^-} {}^{239}Pu$$

^{239}Pu易为慢中子所裂变，因此也是一种重要核燃料。^{238}U能自发裂变，其自发裂变半衰期为9.86×10^{15}年。

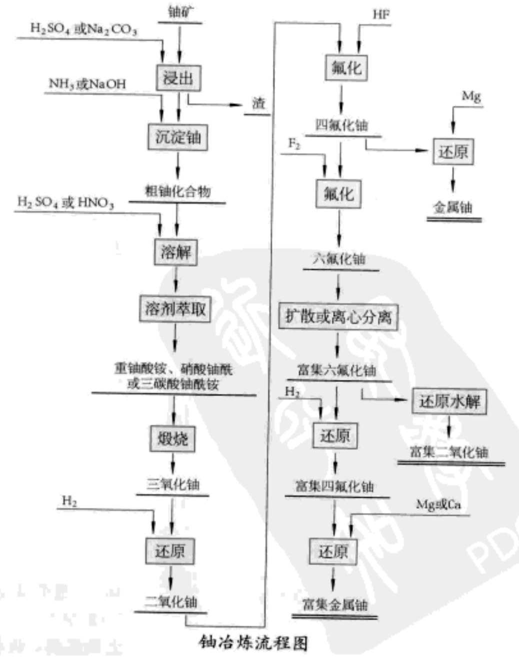
^{234}U是^{238}U（铀Ⅰ）的衰变后代，故又称铀Ⅱ（UⅡ），它的核性质并无实际意义。铀的三种天然放射性同位素的主要核性质见表。

铀的三种同位素的核性质

质量数	半衰期	衰变类型
234	2.455×10^5a	α
	$1.5\times10^{16}a$	SF
235	7.04×10^8a	α
	$1.0\times10^{19}a$	SF
238	4.47×10^9a	α
	$8.2\times10^{15}a$	SF

制取 通常包括矿石的化学处理、铀化合物的提纯、同位素的分离和金属铀的制取四个部分（见图）。

应用 铀自1789年发现后，在很长一段时间里，主要用于玻璃着色或作陶瓷的釉料，用量和经济价值都很小；1938年德国核化学家O.**哈恩**等发现铀核裂变后，铀



铀冶炼流程图

才成为引人注目的元素，是最重要的核燃料。

铀作为核燃料，在核反应堆中可释放巨大的能量，如在轻水反应堆中，1吨天然铀相当于（15～17）×10^3吨煤，而在快中子增殖堆中，1吨天然铀约等于100万吨煤，可发电30亿千瓦·时。核燃料还可用于交通运输工具的推进动力方面。核动力堆可装于舰艇，其燃料负荷量和续航能力，都是一般燃料无法比拟的。铀作为核炸药，能用作核武器的装料。铀核裂变时产生300多种核素，这些核素及其射线在各方面的应用，为核能的和平利用开辟了另一个广阔的领域。

毒性 铀属高毒性元素，铀（Ⅵ）主要蓄积在肾脏、骨骼中，铀（Ⅳ）主要蓄积在肝脏中。铀急性中毒会引起肾脏病变、中毒性肝炎和神经系统病变等；慢性中毒主要表现为肾脏病变。天然铀在放射性工作场所空气中的最大容许浓度以其子体氡为标准是1.1×10^3贝可/米^3，在露天水源中总β的限制浓度为<10贝可/升；总α为<1贝可/升。

youhei

铀黑 uranium blacks 化学组成为$UO_{2.70\sim2.92}$，呈黑色土状的晶质铀矿变种。晶质或非晶质。晶质铀黑的晶体结构与晶质铀矿相同，化学组成也与晶质铀矿基本相同，但富含U^{6+}，并含较多的杂质混入物。通常呈粉末状、土状块体。黑色、灰黑色，光泽暗淡。莫氏硬度1～4。密度2.8～4.8克/厘米^3。硬度和密度值都随成分中U^{6+}含量的增大而减小。铀黑形成于表生条件，根据成因和产状，有残余铀黑与再生铀黑之分。残余铀黑是由晶质铀矿、沥青铀矿在氧化条件下形成的残留产物，部分U^{4+}被氧化为U^{6+}，并可保持原来的矿物形态，产于原生铀矿床的氧化带和胶结带中。再生铀黑是在还原条件下形成，是氧化带下渗溶液中的部分U^{6+}在胶结带内还原为U^{4+}，再沉淀而成；一般为非晶质，在电子显微镜下呈球粒状。铀黑是提取铀的重要原料之一。

youkuangchuang

铀矿床 uranium deposit 经地质作用形成和富集而在当前技术条件下可经济合理地开发利用的铀矿物聚合体。核能利用的工业原料铀的主要来源。铀在地球上的分布很不均匀，主要集中于地壳的酸性和碱性岩浆岩及含碳、磷的沉积岩中。地壳的平均铀含量为3.5克/吨。铀矿床的形成，要求成矿作用导致铀的富集程度提高100倍以上，并有一定规模。铀矿床的矿石矿物主要是晶质铀矿、沥青铀矿和铀黑等氧化物和铀石、硅钙铀矿等硅酸盐矿物。铀矿床的氧化带常见钙铀云母、铜铀云母和钾钒铀矿等色彩鲜艳的含水六价铀磷酸盐、钒酸盐次生铀矿物。

铀矿床的类型众多、分类复杂而且众说纷纭，国际原子能机构将其划分为15类，现按其重要性介绍前几类。

元古宙不整合型铀矿床 专指与古元古界褶皱变质岩系与中古元古界红色非变形变质岩系之间的不整合面有关的铀矿床。产于不整合面之上泥化蚀变的元古宙沉积岩内和（或）不整合面之下邻近太古宙基底隆升处的元古宙变质岩内，主要受不整合面、断裂构造和蚀变围岩控制。矿体呈似层状和脉状，矿石多呈浸染状和块状。矿石矿物以沥青铀矿为主往往共伴生多种金属矿物组合。通常具有品位高、储量大、开采低成本的特征，其工业意义位居全球六大铀矿类型之首，与砂岩型铀矿同属世界铀矿勘查的主要目标类型。主要分布在加拿大萨斯喀彻温省阿萨巴斯卡盆地和澳大利亚北部派因·克里克地槽。典型的有加拿大的西加尔湖、基湖、克卢夫湖和澳大利亚的贾比卢卡、兰格、昆加拉等矿床。欧亚大陆尚未发现具有工业意义的此类型铀矿床。

砂岩型铀矿床 泛指产于含碳和黄铁矿的河流相和滨海相长石质砂岩内的外生后成铀矿床。是发现最早、数量最多、分布最广、最为重要的铀矿类型。矿体有层状、似层状、透镜状、卷状和堆状等多种形态，矿石多呈浸染状。矿石矿物以沥青铀矿和铀石为主，常含铀黑、硅钙铀矿、钾钒铀矿、钙铀云母和铜铀云母等有矿物，伴生元素有钒、钼、硒、锗等。广泛分布于世界各地，但主要集中分布于欧亚大陆的北纬40°附近和北美的科罗拉多高原等地。前者构成绵延数千千米的巨型成矿带和成矿省。典型矿床有美国科罗拉多高原犹他州乌拉凡矿带、新墨西哥州格兰茨矿区、怀俄明州谢利盆地和得克萨斯州海岸铀矿床，澳大利亚、法国、尼日尔阿库特、捷克哈默尔、乌兹别克斯坦乌奇库杜克、哈萨克斯坦门库都克与英凯、中国新疆的512等铀矿床。

花岗岩型铀矿床 泛指产于产铀花岗岩内部或内外接触带上，与其具有时空及成因联系的一类铀矿床。矿体主要受断裂构造控制，成群分布，多呈脉状、透镜状、囊状。矿石呈浸染状、角砾状、脉状和块状。矿石矿物以沥青铀矿、晶质铀矿、铀石、铀黑和各种铀的硅酸盐与磷酸盐矿物为主，脉石矿物以微晶石英、萤石为主，极少可供综合利用的伴生元素。主要分布于中国、法国、捷克和美国等地。典型的有中国广东希望、澜河，广西双滑江、新村，湖南鹿井、黄峰岭，江西大布，陕西蓝田，法国利穆赞、莫尔旺，捷克亚希莫夫，美国小马恩等铀矿床。

火山岩型铀矿床 产于火山岩盆地中的中酸性和偏碱性的熔岩、次火山岩、火山碎屑岩和隐爆角砾岩内，明显受火山机构和岩性、构造控制的铀矿床。矿体形态复杂多样、规模不等，矿石呈浸染状、角砾状、网脉状和块状。矿石矿物以沥青铀矿、铀石、钛铀矿和铀钍石为主，伴生元素有钼、铅、锌、铜、金、银等。围岩蚀变有水云母化、迪开石化、钠长石化、绿泥石化、黄铁矿化等。主要分布于中新生代火山岩分布区，典型矿床有俄罗斯的红石，中国江西相山、浙江大洲、河北青龙和沽源，墨西哥佩尼亚布兰卡等。

角砾杂岩型铀矿床 产于充填有大型地堑式构造的花岗岩、赤铁矿、石英以及铁镁质、长英质侵入岩和火山岩等复成分的角砾岩中。近矿围岩为向非造山的A型花岗岩过渡的单成分花岗角砾岩。矿体形态简单、规模巨大，矿石呈浸染状和块状。矿化为独特的铜-铀-金-稀土多金属共生组合。矿石矿物以黄铜矿、赤铁矿为主，富含石英、萤石等脉石矿物，晶质铀矿、铀石和钛铀矿作为副产品。典型矿床为澳大利亚南部的奥林匹克达姆铀矿床，其矿石储量至少有20亿吨，含铜3 200万吨、铀30多万吨、金1 200吨，此外还含大量的稀土、铁、银和钴可回收利用，这是20世纪乃至人类找矿史上最重要的发现之一。

石英卵石砾岩型铀矿床 产于太古宙花岗杂岩绿岩带不整合之上的早元古宙巨厚的石英卵石砾岩下部，具同沉积碎屑成因经成岩改造而形成。矿体为层状，厚度稳定、规模巨大。主要铀矿物为晶质铀矿、铀钍石、钛铀矿、铀石、碳铀钍矿等。伴生矿物有碎屑状黄铁矿、自然金、独居石、磷钇矿等，伴生元素有金、银、稀土等。主要分布于南非、加拿大、印度等地。分以铀为主含稀土和以金为主副产铀的两个亚类。典型矿床分别是南非的威特沃特斯兰德和加拿大的埃利奥特湖矿床。

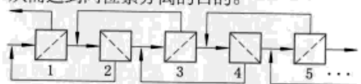
碳硅泥岩型铀矿床 泛指产于海相碳硅泥岩建造内的同生沉积后生改造型铀矿床，按围岩岩性可细分为黑色页岩亚型、硅岩亚型和碳酸盐岩亚型。共同的特点是铀与富含碳质、有机质和黄铁矿的沉积物往往在沉积成岩阶段已经初步富集而形成矿源层，再经热液叠加、表生淋积等后生改造作用而进一步富集成矿。矿体形态多样，具层控特征。矿石多为细分散浸染状，往往富含钼、钒、镉、镍等伴生元素。矿石矿物以沥青铀矿为主。此类矿床分布广泛并以中国为甚。典型矿床有中国广西产子坪、大新县，湖南金银寨、老卧龙、坌头、麻池寨，江西坑口、董坑，广东连州，四

川罗军沟，以及瑞典兰斯塔德、美国查图加等。

you tongweisu fuji

铀同位素富集 uranium isotopes, enrichment of 由^{235}U含量较高的铀同位素混合物，获得^{235}U含量较高的铀同位素混合物的同位素分离技术。铀同位素富集在核燃料循环中极为重要。^{235}U含量大于天然含量的铀称为浓缩铀，浓缩铀可用作裂变反应堆的燃料（含量在3%左右），还可用作核武器的装料（含量在90%以上）和核舰艇的核动力燃料（含量在20%左右）。但天然铀中主要含有^{238}U（含量为99.275%），而^{235}U的含量仅为0.720%。因此必须通过铀同位素的富集来提高铀同位素混合物中^{235}U的含量。现在分离铀同位素的方法主要有气体扩散法、离心法、喷嘴法、激光法、化学交换法、等离子体法等。具有工业价值的是气体扩散法和离心法，激光法的工业应用已取得重大进展。

气体扩散法 使待分离的气体混合物流入装有扩散膜（分离膜）的装置来得到富集和贫化的两股气流的同位素分离方法。基本原理是：气体混合物中质量不同的气体分子（如$^{235}UF_6$和$^{238}UF_6$）的平均热运动速率与其质量的二次方根成反比。当气体通过扩散膜时，速率大的轻分子（$^{235}UF_6$）通过概率比速率小的重分子（$^{238}UF_6$）大，这样通过膜以后轻分子的含量就会提高，从而达到同位素分离的目的。



气体扩散法串联级联示意图

离心法 利用在离心力作用下，分子质量不同的流体其压强分布不同的原理分离同位素的方法。在巨大的离心力场作用下，输入离心机的六氟化铀气体中的轻分子$^{235}UF_6$在离心机转子中央部分富集，而重分子$^{238}UF_6$更多地趋于筒壁，造成铀同位素在径向部分分离。

喷嘴法 利用气体动力学原理分离同位素的方法。当气体同位素混合物高速通过装有喷嘴的弯曲轨道时，其轻组分在半径小的圆周上被浓缩，而重组分在半径大的圆周上被浓缩。其分离效应主要是离心作用造成的，这种离心作用是由气流被适当形状的静壁偏转所引起的。工作气体是用氢气高度稀释的六氟化铀。

激光法 一种基于激光束对同位素原子或含同位素的化合物分子的选择性激发来分离同位素的方法。其原理是根据原子或分子在吸收光谱上的同位素效应，利用激光的高度单色性、光辐射强和波长连续可调等特性，用特定波长的激光选择性地激发同位素混合物中某一同位素，进而产生电离或解离，而未被激发的同位素仍处于基态。由于受激同位素原子或分子在物理和化学性质上与基态原子或分子差别较大，采用适当的物理或化学方法，可使它们分离，从而获得富集的同位素。

化学交换法 利用不同化合物分子或离子间的同位素交换反应来分离同位素的方法。过去一般用来分离轻同位素，现在由于找到合适的载体，提高了分离系数，减少了理论塔板高度，用该法来分离铀同位素已获得成功。

等离子体法 基于等离子体旋转和离子回旋共振两种原理来分离同位素的方法。①使高温下产生的铀等离子体在电磁场中作高速旋转，在离心力场作用下，质量较大的铀同位素等离子体在径向方向上逐渐加浓。②选择电场频率在所需要的同位素离子的共振频率范围内，使所需要的同位素离子在较大的回旋半径上循环，从而与其他同位素分离。

you tu-qianfa dingnian

铀钍–铅法定年 uranium-thorium-lead dating 铀–铅法和钍–铅法定年的统称。根据放射成因铅同位素与放射性铀或钍的比值测定地质和天体物质形成年代的方法。铀有^{234}U、^{235}U和^{238}U三个天然放射性同位素，钍只有一个天然放射性核素^{232}Th。^{238}U、^{235}U和^{232}Th经过一系列的α衰变和β^-衰变后分别形成稳定的铅同位素$^{206}Pb^*$、$^{207}Pb^*$和$^{208}Pb^*$。在地质历史中，当这些放射系达到长期平衡时，就可以不考虑中间子体的影响。此时，按照衰变定律，利用$^{206}Pb^*/^{238}U$、$^{207}Pb^*/^{235}U$、$^{208}Pb^*/^{232}Th$和$(^{207}Pb/^{206}Pb)^*$比值，能计算出四个表面年龄。

按照衰变定律，每个衰变系统有一个对应的年龄方程，双铀（^{238}U和^{235}U）–铅（^{206}Pb和^{207}Pb）*衰变系统可以组合起来处理，这样就有四个年龄方程：

$$\frac{^{206}Pb}{^{204}Pb}=\left(\frac{^{206}Pb}{^{204}Pb}\right)_0+\frac{^{238}U}{^{204}Pb}(e^{\lambda_{238}t}-1) \quad (1)$$

$$\frac{^{207}Pb}{^{204}Pb}=\left(\frac{^{207}Pb}{^{204}Pb}\right)_0+\frac{^{235}U}{^{204}Pb}(e^{\lambda_{235}t}-1) \quad (2)$$

$$\frac{^{208}Pb}{^{204}Pb}=\left(\frac{^{208}Pb}{^{204}Pb}\right)_0+\frac{^{232}Th}{^{204}Pb}(e^{\lambda_{232}t}-1) \quad (3)$$

$$\frac{^{207}Pb}{^{204}Pb}-\left(\frac{^{207}Pb}{^{204}Pb}\right)_0=\frac{1}{137.88}\left(\frac{e^{\lambda_{235}t}-1}{e^{\lambda_{238}t}-1}\right)\left[\frac{^{206}Pb}{^{204}Pb}-\left(\frac{^{206}Pb}{^{204}Pb}\right)_0\right] \quad (4)$$

式中$^{206}Pb/^{204}Pb$、$^{207}Pb/^{204}Pb$、$^{208}Pb/^{204}Pb$、$^{238}U/^{204}Pb$、$^{235}U/^{204}Pb$和$^{232}Th/^{204}Pb$是定年样品中相应核素的现有原子数目比值；$(^{206}Pb/^{204}Pb)_0$、$(^{207}Pb/^{204}Pb)_0$和$(^{208}Pb/^{204}Pb)_0$是样品形成时带入的普通铅同位素比值；λ_{238}、λ_{235}和λ_{232}分别是^{238}U、^{235}U和^{232}Th的衰变常数；t为待测年龄。

如果样品形成之后保持封闭系统以及样品形成时的非放射成因铅（普通铅）扣除准确，那么四个表面年龄完全一致或很接近，代表真实年龄。事实上在绝大多数情况下，由于天然样品中发生铅或铀的丢失，造成四个表面年龄不一致；此时，以锆石定年为例，原则上采用第四个年龄$t(^{207}Pb/^{206}Pb)$，它最接近真实年龄。解决表面年龄不一致问题的有效办法是通过谐和图法或等时线法来获得真实年龄。铀–铅谐和图定年是利用双铀衰变系统，在$^{207}Pb^*/^{235}U$–$^{206}Pb^*/^{238}U$坐标图上，通过由采自同一地质体的一组样品数据点拟合构成的一条直线，与理论计算的一致曲线相交的点来求真实年龄的方法。

适用于铀钍–铅法定年的样品，矿物主要是锆石、独居石、榍石、晶质铀矿和沥青铀矿等，岩石主要有花岗岩、花岗片麻岩和黑色页岩等。锆石是最广泛使用的定年矿物，采用的实验室技术包括锆石群体定年、颗粒锆石蒸发法定年和离子显微探针定年，可以计算表面年龄特别是$t(^{207}Pb/^{206}Pb)$年龄，或者应用谐和图法获得真实年龄。岩石全岩样品适合采用等时线法定年，尤其是铅–铅等时线有广泛的应用，包括确定陨石和地球的年龄。定年范围通常为8 000万年至46亿年。

youxi bupinghengfa dingnian

铀系不平衡法定年 uranium series disequilibrium dating 利用天然放射系（主要是铀系）的某些中间子体的放射性衰减或累积而建立的定年方法。又称铀系法定年。

铀–238和铀–235衰变系列包括了多种元素的放射性同位素，由于它们在地球化学性质上的差异及受环境条件的影响，导致在地质过程中铀的衰变链被断开，使母体与子体之间的放射性长期平衡状态遭受破坏，某个中间子体与原先的衰变链分离，进入新的岩石或矿物系统。这时，有两种情况：①铀衰变系列中某个中间子体如锾（钍–230），分离出来后进入深海沉积物，它相对于上一代母体铀–234是“过剩”的，按照衰变定律，利用钍–230随时间的衰减方程就可以定年。②铀衰变系列中某个中间子体如铀–234脱离衰变链后进入碳酸盐矿物，它的下一代子体Th–230开始时“不足”或“缺乏”，但随时间不断累积，按照有关的子体增长方程同样能进行定年。铀系法正是以铀衰变系列处于放射性不平衡的条件为前提，利用某个中间子体核素的过剩或不足来对年轻地质样品进行定年的。

铀系法包括多种定年方法，可归为过剩子体衰减法和不足子体累积法两类。

过剩子体衰减法主要有：①不平衡

铀法（^{234}U–^{238}U），测定水体和**碳酸盐**的地质年龄，定年范围一般为1万～125万年。②镤–钍法（^{230}Th–^{232}Th）和镤–镤法（^{230}Th–^{231}Pa），测定深海沉积物（软泥、锰结核）和**火山岩**形成年龄，测定深海沉积速率和锰结核生成速率，定年范围一般5 000年至40万年和4 000年至30万年。③铅–210法，测定冰雪年龄和降水量，测定湖泊、港湾和近海沉积物的年龄和沉积速率，定年范围百年以内。

不足子体累积法主要有：镤–铀法（^{230}Th–^{234}U）、镤–铀法（^{231}Pa–^{235}U）和镤–镤法（^{230}Th–^{231}Pa），适合于碳酸盐（珊瑚、贝壳、钙质生物软泥、洞穴堆积、钙华、钟乳石等）、磷块岩、骨化石和牙齿等的定年，定年范围通常为几年至35万年。

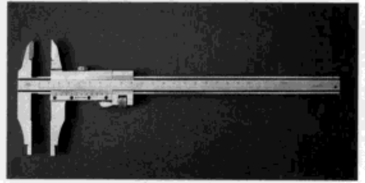
铀系不平衡法定年范围依具体方法而异。钍–230（镤）、镤–231这两个核素是铀系法定年最常使用的，在许多情况下，对于同一种样品，可以同时采用2种或3种方法定年，相互比较以获得可靠的年龄值。镤–镤法又称镤–镤法，联合考虑钍–230和镤–231，这两种核素在深海沉积物中随时间衰减，在碳酸盐中随时间累增，两类样品的定年方程不同。铀系不平衡法在**第四纪地质学**、海洋学、水文学、古气候学、环境科学、考古学和铀矿床勘查领域应用广泛。

youyu

鱿鱼 squid 枪形目枪乌贼科动物的统称。见**枪乌贼**。

youbiaoshi liangju

游标式量具 vernier measuring tools 由主尺和沿主尺滑动的游标尺组成的器具，游标尺的一个刻度间距与主尺的一个或几个刻度间距相差一微量，从而实现主尺刻度细分读数。游标卡尺是最常用的游标式量具（见图），其主尺的刻度间距一般为1毫



游标卡尺

米，采用不同的游标尺刻度间距，可以得到不同的读数分度值，例如0.1毫米、0.05毫米或0.02毫米。通用的游标卡尺可以测量制件的内尺寸、外尺寸、宽度、深度和孔距等。除游标卡尺外，还包括深度游标卡尺、高度游标卡尺、齿厚游标卡尺和游标角度规等，可用于测量阶梯、高度、孔深、槽深、齿厚和角度等。

Youchun Tu

《游春图》 *Painting of Spring Outing* 中国隋代山水画作品。见**展子虔**。

youdu haixia

游渡海峡 channel swimming 游渡横渡运动是指在自然水域中不借助外力，独立游进一定距离，以成功横渡海峡、湖泊为最



张健横渡伶仃洋

终目的的运动方式。游渡海峡就是其中的一种。迄今，游渡海峡活动已经有了近200年的历史，1810年5月3日英国诗人G.G.拜伦为了缅怀一对传说中的恋人，用1小时10分横渡了1 008米宽的赫勒斯滂海峡（今达达尼尔海峡），揭开了近代体育史上横渡海峡的篇章。此后，世界上许多著名的海峡如英吉利海峡、博斯普鲁斯海峡、直布罗陀海峡、库克海峡、麦哲伦海峡、墨西拿海峡等都先后有人横渡成功。目前，世界各大洲的横渡活动日益普及，在众多的海峡中，游渡人数最多、难度最大的当数英吉利海峡。它的直线距离为33.8千米，但由于此地终年风浪不断，实际游渡的距离往往在60千米以上。第一个被正式承认征服英吉利海峡的是英国船长M.韦布，他的成绩是在1875年8月24日创造的21小时45分钟。随后，横渡海峡的活动引起了越来越多人的兴趣，到20世纪70年代，据不完全统计，已先后有270人成功横渡了英吉利海峡。第一个成功横渡英吉利海峡的中国人是北京体育大学的教师张健，他于2001年7月30日横渡英吉利海峡，用时11小时55分。2000年8月8～10日，以50小时22分钟游了123.58千米成功横渡渤海海峡，完成了人类首次横渡渤海海峡的壮举，成为横渡百公里以上海峡的"世界第一男人"。

随着横渡海峡活动的日益普及，游渡人数的不断增加，不但有男子参加，许多女子也加入到了这一行列，使其成为一项世界性的游泳比赛项目。中国的琼州海峡也以它的气候、水质、水温、距离等自然条件被公认为开展海上马拉松游泳比赛、横渡海峡得天独厚的理想之地，并已被**国际游泳联合会**正式列为马拉松世界杯游泳系列赛14站中的一站。2002年6月由国际泳联主办，中国游泳协会承办的横渡琼州海峡大奖赛，是中国首次承办横渡海峡的马拉松游泳赛。2001年5月17日中国13岁少年李立达，自广东徐闻县海安镇排尾角下水，以顽强的毅力和坚韧不拔的精神用10小时6分9秒成功游渡琼州海峡32.8千米（游程）的距离，在海口千年塔海域上岸。

You Guo'en

游国恩 （1899–04–17～1978–06–23） 中国古典文学研究家、文学史家。字泽承。江西临川人。卒于北京。童年由祖父教读四书五经、《文选》等书。早年就读于临川中学。1920年入北京大学预科。1922年升入国文系本科，由**梁启超**指导研究《楚辞》。1925年加入**文学研究会**。1926年毕业后回江西任省立第一中学、临川中学教员。1929年起任武汉大学讲师。1936年后任华中大学、北京大学教授。1938年起任西南联合大学中文系教授。1952年起执教于北京大学中文系，任中国古典文学教研室主任。毕生从事学术研究和教育工作，对中国古典文学特别是《楚辞》有精深的造诣，早在读大学时就出版了《楚辞概论》，尔后几十年精心撰写《楚辞纂义》，整理出版了《离骚纂义》、《天问纂义》两册。还出版了《先秦文学》、《屈原》、《游国恩学术论文集》等学术著作，并参加主编高校文科教材《中国文学史》。

youjizhan

游击战 guerrilla warfare 分散流动的非正规作战形式。通常以袭击为主要手段，以歼灭和消耗敌人为主要目的。较之正规战有更大的主动性、灵活性、进攻性和速决性。革命战争的游击战是被压迫人民或被侵略的民族，反抗压迫或侵略的一种群众性的武装斗争形式。在中国共产党领导的革命



中国抗日根据地军民开展游击战，破坏敌占区铁路

战争中，游击战是人民战争的重要作战形式之一，并形成了一整套具有中国特色的游击战的理论和原则。主要有敌进我退，敌驻我扰，敌疲我打，敌退我追；消耗消灭敌人，保存发展自己；分兵发动群众，集中应付敌人；扬长避短，“游”与“击”紧密结合；政治主张公开明确，军事行动隐蔽秘密；从战略、战役、战术上配合正规战，并适时向正规战发展；战略上集中统一指挥，战役、战斗上分散指挥等。游击战的主要战法是袭击，依据作战对象、目的和方式的不同，一般分为袭击战、伏击战、袭扰战等。中国人民在革命战争实践中，还创造了地雷战、地道战、围困战等丰富多彩的战法，这些战法可以单独使用，也可以结合使用。

youji zhongxinzhuyi

游击中心主义 foquismo 以古巴革命领导人之一E.格瓦拉为代表的一种关于拉美革命道路的理论。又称游击中心论。阐发于格瓦拉的代表作《游击战》(1960)、《拉丁美洲革命的策略和战略》(1962)、《游击战：一种手段》(1963)、《切·格瓦拉在玻利维亚的日记》(1967)等。格瓦拉认为，“游击中心”是由小批坚定的、不怕死的人组成的武装小分队，他们在边远地区发动游击战，以此扩大影响，吸引群众参加。当队伍壮大后再衍生组成另一个游击中心，最后发展成一支强大的军队，从农村包围城市夺取政权。他还指出，拉美地区已具备开展武装斗争的客观条件，但缺乏进行战争的“游击中心”。在古巴革命胜利的鼓舞和影响下，20世纪60年代拉美各国涌现出许多由数十人到几千人组成的“游击中心”，开展游击战，但先后遭到失败。1967年10月9日格瓦拉在玻利维亚开展游击战时遇害后，拉美国家农村游击活动走向低潮。60年代末至70年代初，城市游击战曾一度活跃在乌拉圭、巴西、阿根廷、智利等国，但不久便遭到毁灭性打击。在1979年尼加拉瓜革命胜利的影响下，80年代在中美洲国家和一些南美洲国家又出现游击活动的高潮。《中美洲和平协议》达成后，中美洲国家在90年代初基本实现和平，游击队放下武器，成为合法的政党或组织。然而，直到21世纪初，在哥伦比亚、墨西哥、秘鲁等国，游击队一直没有停止活动，哥伦比亚游击队的力量和影响还相当大。

youjiwen

游记文 travels 一种模山范水，专门记游的文章。以描写山川胜景、自然风光为题材，写法多种多样，或寓情于景，或寓理于游。记述游踪和对山水风光的感受，是游记文的基本内容。

中国魏晋以前，自然景物描写只是抒情诗文和某些铺叙苑林辞赋作品的附庸，魏晋南北朝时期产生了某些专门记写游历山川胜景的文字，如鲍照的《登大雷岸与妹书》、慧远的《庐山诸道人游石门诗序》等。而游记体文学的真正出现并趋于成熟乃在唐代。唐代著名作家柳宗元因参加政治改革而遭迫害，被贬官永州司马。在永州（今湖南永州市零陵区）的10年间，他到处搜奇觅胜，以简洁清隽的语言刻画了所到之处的奇特秀丽的自然风景，写有“永州八记”，成为中国早期游记文的典范。

在宋代的游记散文中，开始出现了借记游踪、写风景而说理的倾向。如王安石曾携亲友游褒禅山（安徽含山县北），撰有《游褒禅山记》一文。这篇记文在写景的同时，还借题发挥，表达了治学上的一些深刻道理。苏轼的《石钟山记》也有类似的性质。作者在记文中叙写了自己探访石钟山的经过，重点写由于身临其境的实际观察，才切实辨明了石钟山命名的缘由，从而想到凡事必须经过调查，绝不可主观臆断。两文皆把写景、记游与说理巧妙地结合在一起而独具特色，成为游记文的名篇。南宋以后，还发展起一种日记体游记，即以日记体的形式记行程、写游踪，内容包括写景物、记古迹、叙风俗、作考证、抒情怀、咏史事，往往既有文学性又有史料价值。如范成大的《吴船录》、陆游的《入蜀记》等，明代徐宏祖的《徐霞客游记》更是这方面的名著。

明、清是山水游记文大量产生的时期，多数明、清人的文集中都有游记文。晚明袁宏道的《晚游六桥待月记》、张岱的《湖心亭看雪》，清代古文家姚鼐的《登泰山记》等都被视为名篇。

游记体散文一般文学性都比较强，也有某些游记文主要着重水文、地貌等方面的考察和地理沿革方面的考证，实际是舆地学著作，并不属于文学游记的范畴。还有大家所熟悉的陶渊明的《桃花源记》，内容属于虚构，是以游记体的形式表达某种社会理想之作，也不属游记文类。

youleyuan

游乐园 amusement park 为满足旅游者在旅行游览过程中游玩娱乐而兴建的场所。从业务经营看，游乐园可分为3种类型：一类是为参观游览对象而兴建的，有一定的规模和场所，面向旅游者和全体居民。如北京的中华民族园，占地45公顷，建有民族村寨16个，包括藏、苗、彝、侗、羌、朝鲜、哈尼、傣、佤、布依、达斡尔、景颇、鄂温克、鄂伦春、赫哲及台湾原住族景区。各景区的民居造型及室内物件均采自当地，陈设依照原样布置。园内的民族歌舞表演更有吸引力，少数民族演员以迎宾、庆丰收、祭祀、婚恋、节庆、游戏、送别等为主题的歌舞，具有浓郁的民族特点和鲜明的地方特色。二类是为旅途休闲娱乐项目而兴建的，有专门的演出场所，主要对旅游者经营。如西安的唐乐宫是为旅游者欣赏中国唐朝的音乐歌舞并把文化娱乐同美食享乐相结合而兴建的专用游乐场馆，让旅游者经过一天的旅游观光之后，晚间在唐乐宫中一边进晚餐、品尝唐代传统的宫廷菜肴，一边欣赏唐代乐器演奏和歌舞表演。三类是旅游饭店等接待单位为丰富旅游者的夜生活而兴建的，在饭店内开辟专门的娱乐场所，主要面向住店的游客，如新疆吐鲁番宾馆每晚在宾馆的歌舞厅由宾馆的演出队演出少数民族歌舞。此外，全国多数三星级以上旅游饭店的游乐场所大都设有舞厅、音乐厅、高尔夫球场、健身房、棋牌室、保龄球馆、游泳池、电子游戏厅、弹子房、网球场等游乐场所。

youliji

游离基 free radical 带有未配对电子的化学物种（原子、基团或分子），即自由基。

youmu

游牧 nomadism 随季节变化，带着畜群逐水草迁徙的生产生活方式。属畜牧业中较原始的形态，粗放型畜牧方式。主要驯养牛、羊、马、骆驼、驯鹿等群居蹄类食草动物。牧民以食牲畜的肉和乳制品等为主，生活地不固定，随牧场更换而移动，生活基本自给自足。

特点　游牧以牲畜为生产对象。牧民的生产主要表现在牲畜的繁殖和成长过程中的介入和管理。牧民的生活完全依赖牲畜的增殖。游牧生活中，牲畜是人和土地之间的中介，游牧民通过牲畜使用土地，因需分群放牧，不能集中定居，也因保持牧草和土地恢复的需要，牧民必须有规律地不断迁徙。

分布和游牧方式　游牧民主要分布于欧亚大陆的北部和中亚、东亚干燥地带。温暖季节在山区牧场游牧，寒冷季节在低地牧场游牧，随季节变化在高、低纬度之间迁徙。如西伯利亚驯鹿的游牧群在近北极泰加林地与北极冻原之间迁徙。蒙古人则春天开始赶着畜群由南向北迁徙，到了秋天再南下，一年内大约迁徙三四百千米。与此相适应，游牧民族往往居住在便于拆卸的帐篷内，如蒙古包、仙人柱、毡房等。游牧生产中如遇自然灾害，畜群会大量死亡，故自古以来，游牧民族经常侵犯周围农耕民族，以掠夺粮食等。同时，游牧民族也促进了东西交通的贯通及文化交流。

中国历史上，匈奴、突厥、蒙古等北方民族都采用游牧的生产生活方式。现代中国的蒙古、哈萨克、柯尔克孜、藏等从事畜牧业的少数民族还主要过着游牧生活。

youqin

游禽 natatores 适应于在水中游泳或潜水捕食和生活的禽类。又称水禽。包括企鹅目、潜鸟目、䴙䴘目、鹱形目、鹈形目和雁形目的所有种类。鸻形目中的鸥类，虽然在形态与演化关系上与鸻鹬类相近，但在生活习性上适应于游泳，也归入此类。体羽厚而致密、绒羽发达，构成有效的保暖层；尾脂腺能分泌大量的油脂，供涂抹在羽片表面防水。腿短而侧扁并移至体后，趾间有发达的蹼，在游泳或潜水时，双脚直伸至尾后划动，有如船桨。在陆地行走时则十分笨拙。尾较短，有些种类（如䴙䴘）退化成绒羽状，外观不显。企鹅前肢鳍状，体羽呈鳞片状并紧贴体表，皮下脂肪层发达，是一种非常特化的游禽。游禽的嘴形与其食性或捕食方式相关，有的直而尖（如潜鸟、䴙䴘），有的嘴尖具利钩（如鹱、鸬鹚），有的在嘴缘有成排锯齿（如秋沙鸭），有利于啄食鱼类并防止猎物滑脱。雁鸭类大多具有扁嘴，在嘴缘有成排的栉板，用以滤食小型水生生物。游禽中的海洋性种类（如鹱、鹈鹕、鲣鸟、军舰鸟）的翅窄而长，善于利用海面的上升气流，作长距离的翱翔；而潜水捕食种类（例如潜鸟、䴙䴘）的翅较短而圆，能在水下灵活转动身体以追击猎物。

游禽的巢比较简陋，有的将卵放在脚面上进行孵化（如王企鹅），有的甚至直接产卵在地上（如潜鸟、燕鸥）或岩石洞穴内（如一些企鹅和大多数鹱形目鸟类）；有的在水边地面以绒羽和草茎堆砌成巢（如雁形目鸟类）；有的在树上或岩缝中以树枝编织成巢，再垫以草茎、羽毛（如鸬鹚、鹈鹕、鲣鸟、军舰鸟）；䴙䴘则以水草在水面上编织浮巢，可随水浮动。在开阔环境中，巢的隐蔽性和卵的保护色较差的游禽（如䴙䴘、雁鸭类），孵卵中的雌鸟离巢时常以绒羽将卵掩盖，以减少被掠食的机会。潜鸟目、雁形目和鸥类的雏鸟属于早成性；企鹅目、䴙䴘目、鹱形目、鹈形目鸟类的雏鸟属于晚成性。海洋性鸟类常自远方捕食，经初步消化之后，将食糜反吐给雏鸟吞食。

游禽大多在北半球繁殖，每年秋季集结成大群南迁，到比较温暖的水域越冬，至次年春季再返回繁殖地。

youshe

游蛇 *Natrix natrix*; water snake 有鳞目游蛇科水游蛇属的一种。无毒蛇。水游蛇的另称。

youxi(ertong)

游戏（儿童） children' s play 儿童运用一定的知识和语言，借助各种物品，通过身体运动和心智活动，反映并探索周围世界的娱乐活动。俗称玩耍。它是儿童娱乐活动的主要形式，又是人类社会中一种普遍现象。

游戏产生的根源 外国心理学家对游戏有各种不同的解释，主要有：①本能说。F.W.A.福禄贝尔认为，游戏是儿童潜在的本能表现。儿童对游戏的需要，是儿童企图表现其内在本质和潜在于儿童中神的本源的意向。这一理论对19世纪后半期西欧各国的学前教育影响很大，对中国也有一定影响。②社会情绪表现说。S.弗洛伊德认为，游戏是下意识的欲望和情感的暴露，是对现实生活中不能实现的各种愿望的一种补偿形式；游戏可促使儿童发泄他们内在的抑郁和不良情感，从而摆脱和消除焦虑。③准备说。K.格罗斯认为，游戏是未来生活的无意识准备，如女孩玩娃娃是为将来做妻子和母亲、养育子女做准备，男孩玩打猎捕鱼是为成年时养家、谋生做准备。④剩余精力说。F.C.S.席勒和英国哲学家、教育学家H.斯宾塞认为，游戏是儿童发泄过剩精力的方法。⑤游戏复演说。美国心理学家G.S.霍尔认为，儿童游戏反映了从史前的人类祖先到现代人的进化过程，游戏行为是祖先最早活动的再现，是复演祖先的动作和活动。⑥认知动力说。瑞士儿童心理学家J.皮亚杰认为，游戏是学习新的复杂客体和事件、巩固和扩大概念与技能以及使思维和行动相结合的方法。

中国学者主要从游戏的社会历史根源的原理出发，探求其实质和独特性，主要意见有：①游戏是有目的、有意识的活动，而不是与生俱来的本能活动；②游戏



搭积木

既适应又促进儿童的身心发展，而不是简单的“重演”、“复制”，或消极适应生活的过程；③游戏的内容具有社会性和历史性，而不只是“精力过剩”、“情绪发泄”的表现；④从游戏的心理机制来看，是想象能力和象征性思维的表现；⑤从游戏的内容看，是对客观现实的一种特殊的反映；⑥从游戏的作用看，是学习和劳动的前奏，是对幼儿进行全面发展教育的有力手段。

游戏的种类 游戏随儿童年龄的增长，在质与量方面会发生变化。这种变化与儿童身心功能的发展有密切关系。M.B.帕顿从儿童游戏社会化这一观点把它分为6类：①无目的活动。什么也不做，光在房间里走动张望。②单独游戏。多见于1～2岁婴儿，与别的儿童不发生关系，单独玩耍。③旁观行为。观看别的儿童游戏，自己不参加，有时则开口教别人应该怎样。④平行游戏。使用与别的儿童同样的玩具做同样的游戏，但不与别的儿童一起玩耍。⑤联合游戏。与别的儿童一起游戏，有时还互相借用玩具，但尚未组织化。⑥协同游戏。集团意识明显，出现领袖，形成有规则的组织化游戏。

儿童游戏多种多样，主要形式有：①主题角色游戏。通过扮演角色，以模仿和想象创造性地反映周围现实生活。在游戏中，儿童反映着周围生活中的各种事物，如扮演汽车司机、解放军、售货员等，使儿童体验着成人的社会生活，有助于丰富儿童的认识，培养儿童的道德品质。②建筑游戏。儿童利用建筑材料（如积木、沙子、小石子等）来建造各种建筑物，如造高楼、搭建动物园等。在这种游戏中，儿童通过想象模拟周围事物的形象，有助于发展儿童的设计创造才能，培养有关操作和劳动的技能技巧。③教学游戏。一种对儿童进行教学从而发展其智力的游戏，如学习棋类。在教学游戏中，可以有计划地丰富儿童的知识，发展儿童的言语能力，提高儿童的观察、记忆、注意、独立思考的能力，培养儿童的优良个性品质。④活动性游戏，或称体育游戏，是一种发展儿童体力的游戏。可使儿童练习各种基本动作，如走、跑、跳、攀登、投掷等，从而使儿童的动作更正确、更灵活、更协调，也能培养儿童勇敢、坚毅、关心集体等个性品质。此外，还有其他一些游戏形式，如为了娱乐目的而进行的娱乐游戏，为了表演故事或童话内容而进行的表演游戏等。

中国的民间儿童游戏丰富多彩、流传广泛，仅在中原各地盛行的就多达几百项。主要有：①体能游戏，包括丢手帕、捉迷藏、老鹰叼小鸡、弹球、抓石子、抽陀螺、踢毽子、骑竹马、跑风车、堆雪人等。②智能游戏，包括猜手指或掌中物、寻觅藏物，

念急口令或绕口令，诵识数歌谣，折剪纸物、编织竹草物、猜谜语等。③助兴游戏，如击鼓传花等。

游戏的特征　①规则性。游戏有内容、情节、角色、动作、语言、活动、玩具和游戏材料等的具体规定，在游戏过程中有特定的规则。②虚构性。游戏是在假想条件下完成的一种反映现实的活动，游戏的情节和角色的扮演、活动的方式、代替物的使用是象征性的，所遵循的原则不同于现实生活的原则。游戏需要相对独立的时间、空间，儿童利用这个时空构筑自己想象的游戏世界。③趣味性。游戏形式生动活泼，富有趣味性，适合儿童心理和年龄特征，能使儿童主动参与；一系列的内部规则保证游戏活动具有一种形式的美感，吸引、娱乐游戏者。④自由自愿性。儿童可以自愿参加或随时退出游戏，自愿选择游戏内容、安排游戏进程，按自己的体力、智力和能力进行各种活动。⑤社会性。游戏是社会生活的反映，周围的现实生活是儿童游戏的基本源泉。借助游戏，儿童学习成人的社会生活经验，从中看到未来生活的前景。

游戏的作用　游戏是一种社会性活动，是实现儿童与周围现实相联系的特殊形式。儿童在游戏中反映周围的现实生活，并通过游戏体验周围人的劳动、生活和道德面貌，同时也理解和体验着人们之间的相互关系，学习和遵循游戏规则。因此游戏的主题和内容都是由社会生活条件决定的，游戏很大程度上已被整合为人类文化体系的一个组成部分。儿童游戏的内容、种类和玩法受社会历史、地理、习俗、文化、道德等因素的影响。游戏是儿童的主导活动，能培养儿童高尚的情操，引导儿童认识客观世界，促进儿童身心的发展，是对儿童进行全面教育的有力手段。某些游戏成为教育工具，受到额外青睐。如经老师和家长的双重提倡，“找朋友”成为幼儿园中常见的游戏，以培养孩子们的团结协作精神；而有些游戏则被视为赌博手段，屡遭禁止。由此，原本都是为了取乐的各种游戏被人为地赋予不同的，乃至相反的文化价值。儿童也逐渐知道哪些游戏是合法的，哪些是不合法的。因此，人类游戏虽然植根于与生俱来的动物本能，但在人类智力机制与社会文化体制的作用下，它们最终超越了自然本能，达到了更加高级同时也更加复杂的文化境界。

游戏是促使儿童身心发展的最好的活动形式。游戏中，儿童的运动器官能得到很好的发展，他们学习如何使用肌肉，发展视觉和动作协调的能力。通过游戏，儿童的各种心理过程能够更快、更好地发展。在集体游戏中，担任不同的角色，可促使儿童更好地认识世界、认识自己，培养和锻炼个性品质。正是在这一意义上，M.高尔基认为“游戏是儿童认识世界的途径”。

游戏的本质　游戏是一种娱乐，但游戏不等同于娱乐：①游戏的快乐与那些物质性享受的娱乐无关。游戏的快乐产生于竞争过程中，在紧张与松弛、兴奋与沮丧的节律变化中获得心理愉悦，没有任何物质利益，但不影响游戏的快乐。绝大多数游戏活动都不涉及物品的输赢，有一些带有赌博色彩的游戏，胜者可额外获取某些仅是胜利标志的物品，如洋画儿、杏核之类。②游戏所带来的快乐是一种人人共享的快乐。游戏规则保证所有参加者都可以通过公平竞争得到愉悦。游戏与其他娱乐的差异还在于，参加者是否有自由参加和退出的权利。

随着现代层出不穷的娱乐方式和器具的出现，儿童玩传统游戏的时间越来越少，民间儿童游戏出现衰落趋势。

推荐书目

陈连山.游戏.北京:中央民族大学出版社,2000.

You Xiaozeng

游效曾　(1934-01-24～　)　中国无机化学家。江西吉安人。生于南昌。1955年毕业于武汉大学化学系，1957年南京大学化学系研究生毕业后留校任教。1980～1982年美国威斯康星大学、伊利诺伊大学、佛罗里达大学访问学者。1985年后，历任南京大学教授、配位化学研究所所长、国家配位化学实验室学术委员会主任，中国化学会常务理事、无机化学委员会主任和《无机化学》主编，《道尔顿化学会志》、《无机化学通讯》和《无机化学评论》等期刊国际编委。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。



主要从事配位化合物的合成、结构和性质的研究，在配合物的成键和波谱理论，光、电、热、磁功能配合物分子材料的组装方面取得了不少成果。获国家自然科学奖三等奖（1991）、国家教委科技进步奖一等奖两项（1990、2003）、苏联科学院普通和无机化学研究所颁发的荣誉证书和丘加耶夫奖章（1987）、亚洲化学学会联合会基础研究报告奖（1995）。著有《结构化学计算》(1979)、《结构分析导论》(1980)、《配位化合物的结构和性质》(1992)、《分子材料》(2000)，发表论文近500篇。

youxing ziyou

游行自由　parade, freedom of　公民在道路或露天场所以列队行进的方式表达其强烈的共同意愿的自由。游行自由的主体是公民，游行自由是公民表达其意愿、实现自我价值的主观性权利，要通过公民的群体活动来实现。游行自由反映了言论自由的价值和要求，是言论自由的具体化。



法国各地群众举行游行反对改革35小时工作制，要求增加工资（2005年2月）

由于现代社会利益结构的多元化，政府的决策与活动可能与公民利益相冲突，游行自由可以协调不同利益群体的利益关系，建立政治沟通基础上的稳定的政治局面。

为了保障公民游行自由的实现，许多国家对游行的性质和内容作了限制。德国1919年《魏玛宪法》第123条规定，德国人民不必报告官署及得到特别许可，有和平及无武器集会之权。1989年通过的《中华人民共和国集会游行示威法》规定，公民行使游行权利，各级人民政府应依照本法规定，予以保障；公民在行使游行权利的时候，必须遵守宪法和法律，不得损害国家的、社会的、集体的利益和其他公民的合法的自由和权利；游行应当和平地进行，不得携带武器、管制刀具和爆炸物，不得使用暴力或者煽动使用暴力；举行游行，必须有负责人，其负责人必须在举行日期的五日前向主管机关递交书面申请。

Youyin Shiren

《游吟诗人》　*The Troubadour; Il Trovatore*　意大利作曲家G.威尔第的4幕歌剧，脚本作者为萨尔瓦托·卡马拉诺。1853年首演于罗马。故事发生在15世纪的西班牙。很久以前，老伯爵的小儿子加尔齐亚生病，伯爵怀疑是中了一位吉普赛妖婆的魔法，就命令将吉普赛人捉来活活烧死。当晚，加尔齐亚被人拐走。多年后，女官莱奥诺拉爱上了骑士曼里科，他其实就是卢纳伯爵的弟弟加


《游吟诗人》剧照

尔齐亚。卢纳伯爵也爱上莱奥诺拉，因而引发决斗。妖婆之女阿苏切纳向曼里科讲述她为报杀母之仇，误将亲子杀死，于是将老伯爵之子即曼里科抚养长大的过程。莱奥诺拉与曼里科正要举行婚宴时，曼里科得知母亲被卢纳伯爵投入狱中，前去营救不幸被捕。莱奥诺拉被迫答应嫁给卢纳伯爵以换取曼里科的性命，但最终服毒自尽。卢纳伯爵愤怒地处死了曼里科。最后，阿苏切纳告诉伯爵他处死的正是他亲兄弟。杀母之仇终于了断。该作品情节内容复杂，而音乐则生动地刻画了伯爵兄弟的命运悲剧、吉普赛人的复仇以及忠贞的爱情。全剧音乐效果热烈，曲调刚健有力，体现了威尔第中期音乐创作风格的典型特征。

youyongchidui

游泳池堆 swimming pool reactor 常用于科学研究的小型裂变反应堆。堆芯置于1个大水池中，其中插入多根燃料棒，棒间距适当，故得名游泳池堆。池中的水不仅用作核裂变中子的慢化剂，还同时用作冷却剂、反射体及屏蔽层。所用的核燃料一般为富集度在20%～90%的^{235}U。用水作自然循环时，最大热功率不超过100千瓦。若进行强制循环，则可达10兆瓦。该堆可用于中子活化分析、中子照相、同位素生产以及教学培训等。

youyong dongwu

游泳动物 nekton 在水层中能克服水流阻力自由游动的水生动物生态类群。绝大多数游泳动物是水域生产力中的终级生产品，产量占世界水产品总量的90%左右，是人类食品中动物蛋白质的重要来源。

类群 游泳动物靠发达的运动器官能主动活动。这类器官不仅可克服海流与波浪的阻力，进行持久运动，还可迅速起动，以利捕捉食物、逃避敌害等。为适应水中运动，游泳动物往往具备典型的流线体型(如鲐鱼、梭鲻鱼类、海豚等)，且有发达的肌肉系统、神经系统、视觉以及适应不同生境的各种形态结构。游泳动物终生生活在水体中，受水中地形影响，多具有发达的伪装隐蔽、接收传递信息和摄取食物的适应性结构。

游泳动物主要由脊椎动物的鱼类、海洋哺乳类、头足类和甲壳类的一些种类，以及爬行类和鸟类的少数种类组成。其中，鱼类中的硬骨鱼纲、海洋哺乳类、头足纲中的鞘亚纲等大多数种类都属游泳动物。

根据起源的不同，所有的水生生物可分为原生水生生物和次生水生生物。整个进化过程都在水环境中进行的生物是原生水生生物，其中属于游泳动物的有鱼类、甲壳类等。另一些水生生物的近代祖先在其系统发生过程中，已在陆地上生活了相当长的时期，此后又重新移居于水环境，其中属于游泳动物的有水生哺乳动物。

根据生物的流体动力学特征，还可对游泳动物作进一步区分。例如，底栖类群的活动范围小，一般不善游泳，而在大洋水层中觅食的生物却需要高速持久的游泳能力。水生动物低速游泳时，贴身水层不乱，阻力不高。但速度增高在某一临界值时便会在身周出现不规则的涡流（紊流），阻力骤增。可用流体力学参数，即雷诺数（*Re*）来估测这个临界速度。对水生动物来讲，雷诺数主要由这样几个因子构成：水的惯性和黏度，动物与水间的相对速度，动物的体形。雷诺数与水黏度成反比，与另外几个因子成正比。游泳快的水生动物都具有流线形轮廓，体表的黏液保证了表面的平滑且黏液溶于水后可减低水的黏性，躯体的和谐动作也有助于减低阻力。只有游速极高时才会出现明显紊流。

根据雷诺数的不同，可将游泳动物分为4个亚类群：①底栖性游泳动物。它们游泳能力低，常栖息于水底。如灰鲸、儒艮等。②浮游性游泳动物。游泳能力也不高，雷诺数在$5.0\times(10^3\sim10^5)$之间。如箭虫属、灯笼鱼科等。③真游泳动物。游泳能力强，速度快，可持久运动，雷诺数大于10^5。如鲭亚目、须鲸科、大王乌贼科等。④陆缘游泳动物。常出现于岸边，可能栖息于浅滩、岩石或流冰上。如企鹅目、鳍足目、海龟总科等。

分布和洄游 游泳动物分布全球，在海洋中从两极到赤道水域均可见到。只是在一些水化学成分极为特殊的水域（例如含有硫化氢的黑海深层）没有代表。游泳动物也广泛分布于内陆水域，遍布所有纬度区，甚至发现于许多地下水体中。只是在某些大型湖泊的超盐凹地、多盐盐水湖和所有临时水体（水坑、水洞等）缺乏游泳动物。海洋游泳动物在分类系统中占门类较多（在具有游泳动物生态类群的各个纲中均有代表），淡水则较少（在箭虫类和头足类中没有代表）。在种的数目上海洋也远多于淡水。其次，海洋游泳动物的个体比淡水者大，生态和形态变异也远较淡水者大。由于水体大小的限制，淡水中浮游性游泳动物的种类较多，而真游泳动物的种类较少。淡水与海洋游泳动物在适盐特性上的极大差异，导致它们之间绝大多数不能互相交换。

游泳动物在纬度上的分布特点同动物界的总分布特点相同。在低纬度水域种类数目多，但各个种的种群数量相对为少。以鱼类为例，中国南海已知的种类约1 000种，而渤海、黄海仅约300种。南海的经济种类产量在万吨以上的很少，而渤海、黄海的小黄鱼、太平洋鲱等高产年份可达10万吨以上。

游泳动物在水体中的分布取决于各个种的生态学特点。海洋中底栖性游泳动物的分布范围是从沿岸到数千米深处。浮游性游泳动物和真游泳动物分布于沿岸带至离岸很远的区域，从水表层到深海，其中鱼类可达最深海区，已有的记录超过1万米。呼吸空气的次生真游泳动物的分布范围，一般限于1 000米水层以上。陆缘游泳动物的分布主要局限于100米水层以内，某些广深性分布种，例如韦德尔海豹，可潜至600米深的水层。

游泳动物多数具有洄游习性。有的可长途跋涉往返千百海里，到产卵场生殖，到索饵海域觅食，冬季到深水处或低纬度水域越冬。中国渤海和东海北部的许多种类，如带鱼、小黄鱼、真鲷、对虾等，每年都洄游到黄海南部或东海外海越冬，春季又向北洄游，进行生殖与索饵。在海中生长的中国鲥鱼、鲚（凤尾鱼），松江鲈鱼则是定期溯河生殖的有名鱼类。还有许多种类能够重返"老家"生殖，如鲑属和大麻哈鱼属这类溯河性鱼类，每年定期进入其"出生地"河川支流进行生殖。幼鱼降河入海，索饵育肥，性成熟后又重返"老家"进行生殖，繁衍后代。太平洋北美沿海的一种王鲑，竟可溯河洄游到离岸3 000～4 000千米的河川上游及湖泊中生殖。这类鱼有非常高强的逆水游泳的本领，甚至可奋力跃过瀑布那样的障碍。鳗鲡则相反，属于降河性鱼，在淡水中生长后再到远离岸边的外海进行生殖。幼鳗入江河洄游的旅程可达4 000～5 000千米，美洲鳗甚至可到达2 200米的高原地带。

生活在大海中的游泳动物，没有任何可供辨认方向的目的物，却常常能定期进行有规律的远程洄游。一般认为这是对外界环境条件长期适应的结果。有的游泳动物，

如鲸还具备完善的接收与传递信息的器官，有利用回声定位的能力。游泳动物的游泳速度依种类而异，淡水中生活的某些种类，只能在几乎是“静止”的水体中游动。而真海豚却能以每小时40千米的速度持续游泳很长时间，最快时速可接近60千米。

youyong yundong

游泳运动 swimming 人凭借自身肢体的动作和水的作用力在水中活动或前进的体育运动。游泳运动是世界文明古国最先发展起来的运动技能之一，有益于人们的身体健康。从地球上出现最早的人类开始，人们就在布满江河湖海的地球上生活，人们在为生活、劳动和与大自然进行斗争的过程中以及在军事行动中，逐渐学会了游泳，并使游泳运动得以发展。随着人类社会的进步和发展，游泳运动逐渐成为体育运动比赛中的重要项目之一。游泳运动基本上可以分为两大类：一类是竞技游泳，一类为大众游泳。

竞技游泳 按照一定的规则和要求，以竞速为目的的游泳。自1896年的第1届奥林匹克运动会（雅典）把游泳列为竞赛项目始，至今已有百余年历史。在此届奥运会上只有男子100米、200米、1 200米自由泳三个比赛项目，1912年第5届奥运会（斯德哥尔摩）开始将女子游泳列为正式的比赛项目。1952年第15届奥运会（赫尔辛基）又正式将蝶泳从蛙泳项目中划出，单独作为一个正式的比赛项目，从此竞技游泳发展成为四种泳式，即蝶泳、仰泳、蛙泳和自由泳。由这四种姿势通过距离、组合方式的改变形成了不同的比赛项目。现竞技游泳国际比赛约设有40个竞赛项目（男、女），包括：①50米、100米、200米、400米、800米、1 500米自由泳；②50米、100米、200米仰泳；③50米、100米、200米蛙泳；④50米、100米、200米蝶泳；⑤200米、400米混合泳；⑥4×100米、4×200米自由泳接力；⑦4×100米混合泳接力。在世界游泳锦标赛上还增加了5公里、10公里、25公里的公开水域的比赛和3×5公里、3×25公里接力比赛。世界游泳竞赛的组织者是国际游泳联合会（FINA），它管理着四个项目：游泳、跳水、水球和花样游泳。世界重大的游泳比赛有奥运会游泳比赛、世界游泳锦标赛。游泳比赛分为长池（50米）和短池（25米）两种。短池代表性的比赛是世界短池游泳锦标赛和世界杯短池系列赛。这些比赛代表着世界游泳的最高水平的竞赛，并在比赛中创造出大量的世界纪录。为了培养竞技游泳的后备人才，世界各国还举办少年儿童游泳竞赛，参加者是10～17岁的少年儿童，按照年龄段分组进行比赛。

游泳竞赛在世界各国开展广泛，参加游泳竞赛的运动员人数多、年龄分布范围广。其中成人游泳分龄赛是指从25～94岁的运动员按照每5岁一个年龄段进行比赛。随着游泳运动的普及和开展，又出现了许多特殊的竞技游泳比赛项目，如残疾人游泳比赛、冬泳比赛，等等。

在游泳发展史上，匈牙利、日本、澳大利亚、美国、苏联、民主德国曾是游泳强国。中国的游泳运动开展得也十分广泛，并成绩骄人，吴传玉、穆祥雄、戚烈云等均有打破世界纪录的记载。进入20世纪90年代以来，游泳竞赛更是群雄并起，各国的游泳选手纷纷在奥运会上夺标。中国也开始走入世界游泳强国之列，在奥运会上取得冠军的中国运动员有杨文意、庄泳、钱红、林莉、乐静宜等选手。2000年以后，世界泳坛呈多元化发展，没有一个国家、一个运动员能够长时间保持领先地位。在2008年第29届奥运会上，中国选手刘子歌获女子200米蝶泳金牌。

大众游泳 以健身和娱乐为主要目的进行的游泳活动。其形式简便、多样，不以竞速为唯一目的，它受到了广泛欢迎。健身游泳、娱乐游泳、康复游泳、冬泳、实用游泳等都属于大众游泳范畴。中国全民健身计划推行以来，为了更好地调动大众参加游泳健身活动的积极性，促进游泳运动的普及和提高，国家体育总局游泳运动管理中心制定了《全国业余游泳锻炼标准》，它分为定距达时和定时达距两种，规定了对不同年龄的达标标准；还根据中老年人健身的需要推出了30分钟有氧游泳锻炼标准，提供了有氧游泳锻炼的适宜心率，为大众更科学地进行游泳健身锻炼提供了客观而科学的参考意见。

实用游泳 直接为人们的生产、国防建设、军事和生活服务的游泳活动。通常在竞技游泳比赛中见到的自由泳、蛙泳、仰泳、蝶泳等竞技游泳比赛项目均不属于实用游泳范畴。实用游泳主要是包括一些在泅渡、水上救护、运输物品等方面常用的踩水、侧泳、反蛙泳、潜水、着装泅渡等非竞技性的游泳技术活动。

随着科学技术的不断进步，人们不断摸索和认识游泳运动的规律，现代游泳运动，特别是竞技游泳的发展，已经广泛运用了运动解剖学、运动生理学、运动生物化学、运动医学、流体力学、运动心理学、运动训练学、运动生物力学、教育学等方面的理论知识，成为体育科学中的一门专业理论学科，同时也被纳入体育院校的课程。

youzi

游资 hot money 为追求投机利润或保值而在国际间频繁移动的短期资本。又称热钱、投机性短期资本。分为公开游资和秘密游资。公开游资是为了牟利而转移的资本，其所有者是公开的；秘密游资是指为逃避本国外汇管制和税收而在国际资本市场上转移的资本，多通过若干中间人进行交易。动荡的国际政局，瞬息变化的金融市场及起伏波动的货币汇率，为游资移动提供了机会。由于游资的流动性极强，对国际金融市场冲击极大，各国货币当局都对其予以高度关注。

youxing mu

鲉形目 Scorpaeniformes; scorpaeniform-fishes 硬骨鱼纲的一目。因眶下骨突后延，在颊部形成骨甲，又称甲颊类。有7亚目21科273属约1 164种。中国有7亚目15科110余种。中小型鱼类。多数体形粗钝，笨重，体平扁，或圆形，有些体呈纺锤形，为了保护、防卫和隐蔽，头部多凹凸，具棘突和皮瓣；有的头部或头体均具骨板；许多种类的鳍棘或头部棘突具毒腺，刺伤后引起中毒。尾鳍不具适于高速游泳的深叉形或新月形，而是活动较差的圆截形或凹形尾鳍；胸鳍下部鳍条较粗而不分枝，有些种类更发展为指状游离鳍条，用于在水底爬行翻掘、索觅食物；有些种类腹鳍连合成一吸盘，吸附于石上；有的胸鳍长大如翼，可在水中滑翔。此目鱼类具假鳃，辅助呼吸；胸鳍宽大呈圆形，拂水调节氧气；鳞片趋向于从栉鳞转化为圆鳞，最后退化至光滑无鳞，或代以绒毛状突起，或鳞片转化为骨板或骨瘤状突起。无鳞的种类，皮肤常具呼吸功能。多数种类口和整个头部显著地增大，利于捕捉食物。因主食无脊椎动物，故牙齿较细小，鳃耙粗短。某些活泼善泳或深水种的头部棘突和眶下骨突减弱或几乎完全退化。

此目大部分种类分布于北太平洋和印度–西太平洋，大西洋种类较少，少数种类产于北极海或南极海。主要分布于北太平洋的冷水性和冷温性种类有细棘杜父鱼科、八角鱼科、软鳍海盗鱼科、六线鱼科、光盖鱼科、吻杜父鱼科、杜父鱼科、圆鳍鱼科和狮子鱼科等；分布于印度–西太平洋和西南大西洋的暖水性和暖温性种类有绒皮鲉科、毒鲉科、黄鲂鮄科、棘鲬科、短鲬科、红鲬科、鲬科和鲉科的大部分以及豹鲂鮄科。此外，贝加尔湖鱼科和胎生贝加尔湖鱼科为贝加尔湖的特有科。分布中国鲉形目鱼类的区系有分成南北两大部分的趋势，南部种类主要分布于南海和东海南部，包括鲉科的大部分、毒鲉科、绒皮鲉科、黄鲂鮄科、棘鲬科、短鲬科、红鲬科、鲬科和豹鲂鮄科；北部种类主要分布于黄、渤海和东海北部沿岸以及北方淡水水域，包括八角鱼科、六线鱼科、杜父鱼科、圆鳍鱼科、狮子鱼科和鲉科的小部分。

中国鲉形目鱼类以暖水性和暖温性种类占绝大多数，冷温性种类为数不多，冷水性种偶有见到。南海和东海南部的鲉形目鱼类属于印度－西太平洋暖水性和暖温性的区系范畴，东海北部和黄海的鲉形目鱼类区系为西北太平洋冷温性区系的一部分。

鲉形目鱼类一般生活于沿岸底层岩礁石砾或沙泥环境中，有些潜入深水，如狮子鱼科、鲂鮄科和胎生贝加尔湖鱼科的某些种可潜入1 000～4 000米深水，有些常浮于上层，如六线鱼科和贝加尔湖鱼科的种类。本目鱼类游泳大都比较缓慢，常潜伏，不大活动或埋身于沙土中，而六线鱼科和平鲉亚科的种类较善于游泳。极大部分种类生活于海洋，不作远距离洄游，一般在春夏季节游向近岸，秋冬季离岸游入较深水域；少数进入或定居于淡水水域。以底栖无脊椎动物和小型游泳生物为食，鲉属有周期性的脱皮现象，摄食愈剧烈，则脱皮次数愈多，有时甚至1个月脱皮2次。生殖季节一般在春季和初夏，六线鱼科和部分杜父鱼科在秋季或初冬生殖，八角鱼科、狮子鱼科和贝加尔湖鱼科的某些种类在冬末或初春产卵。多数种类为卵生，卵径0.7～4.5毫米。许多种类产沉性卵，常由雄鱼护卵。圆鳍鱼科的幼鱼利用吸盘附着于雄鱼体上而得到保护。鲂鮄科、鲬科及部分鲉科产浮性卵。平鲉亚科、大杜父鱼属和胎生贝加尔湖鱼科等为卵胎生鱼类，受精卵的孵化期一部分或全部在雌体内进行。在鲉形目鱼类中，经济价值较大的有鲉科、鲂鮄科、鲬科、六线鱼科、光盖鱼科、圆鳍鱼科和杜父鱼科等。

youyu

鲉鱼 scorpion-fishes 鲉形目鲉科鲉属(*Scorpaena*)种类的统称。又称鲉。约50种。广布于各热带暖水海区。中国有3种：裸胸鲉，中国沿海均产；斑鳍鲉，分布于中国沿海；冠棘鲉，产南海。为浅海底层中小型鱼类。体长约达300毫米。体延长，侧扁。头大，侧扁，具棘棱及皮瓣。吻圆钝，背面中央隆起。眼中大，上侧位；眼间隔凹入，中央具一纵沟。眶下棱明显，口大，



端位，斜裂。鳃孔宽大，鳃盖膜不连鳃峡。体被栉鳞或圆鳞，头部无鳞。侧线一条，斜直。胸鳍宽大，圆形，上部鳍条分枝，下部鳍条不分枝；腹鳍亚胸位；尾鳍圆截形。

栖息于沙底、岩礁、珊瑚和海藻丛中，体态与环境相似，具保护色。具有伏击活的食饵的习性。以鱼类、甲壳类和软体动物等为食。春季产卵，卵浮性。有周期性脱皮现象，摄食愈剧烈，脱皮次数愈多。鳍棘基部有毒腺，人被刺后极为疼痛。

Youhao Yundonghui

友好运动会 Goodwill Games 由苏联和美国共同发起，邀请优秀运动员参加的世界性综合运动会，原则上每4年一届，由苏(1994年起为俄罗斯)美两发起国轮流主办。自1986年始，至2001年已举办5届。1980、1984年两届奥运会，由于美苏等国的相互抵制，许多优秀运动员自1976年第21届奥林匹克运动会(蒙特利尔)后，有近10年时间未能在奥运会上同场竞技，对世界体育产生了不利影响。1985年苏美关系趋向缓和，同年9月两国奥委会签署了体育谅解备忘录，并由苏联国家广播电视委员会和美国特纳广播公司共同签署了主办“友好运动会”的协议书。1986年7月5～20日于苏联首都莫斯科成功地举行了首届友好运动会。参赛国家和地区共80个，运动员3 000余名，其中80%为各项运动世界前10名选手。设田径、篮球、拳击、自行车、体操(含艺术体操)、手球、柔道、现代五项、赛跑、游泳(含跳水、水球)、网球、排球、举重、摔跤和帆船共15个大项。获得这次比赛金牌前3名国家是苏联(118枚)、美国(42枚)、民主德国(7枚)。中国派队参加了这届运动会，获4枚银牌，5枚铜牌。随后，1990年7月20日至8月5日在美国西雅图、1994年7月23日至8月7日在俄罗斯圣彼得堡和1998年7月19日至8月2日在美国纽约先后举行了第2、3、4届友好运动会。参赛国家、参赛运动员条件大致与首届相似，项目设置也基本相同，但自第2届起，先后列入了花样滑冰、短跑道速度滑冰等冰上项目。金牌1、2名国家之争也限于俄美两国：第2届俄罗斯(66枚)、美国(60枚)；第3届俄罗斯(68枚)、美国(37枚)；第4届美国(41)枚、俄罗斯(35枚)。由于国际政局变化和财政原因，媒体一度传说友好运动会将难以为继。但第4届运动会时，美国特纳广播公司副总裁T.特纳断言，运动会将继续办下去。后虽如其所言，但第5届友好运动会举办地改在俄美之外的澳大利亚布里斯班，会期也提前1年，于2001年8月29日至9月9日进行。获金牌前3名的国家是：澳大利亚(29枚)、俄罗斯(24枚)、美国(21枚)。中国此次位列第4(13枚，其中有1枚金牌计入了世界明星队)。中国参加了历届比赛，除已提到的第1、5届外，其他届次金牌名次是：第2届6枚列第5；第3届12枚列第3，这是中国在历届该项赛事中取得的最好名次；第4届7枚列第4。



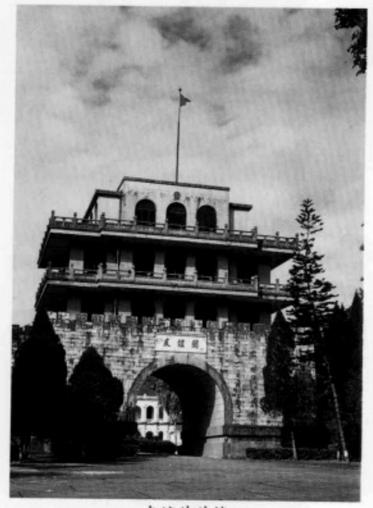
友好运动会会徽

Youyi Feng

友谊峰 Youyi Peak 阿尔泰山脉塔蓬博格多山汇中的主峰，海拔4 374米。耸立于中、蒙国界上。友谊峰区主要由奥陶系灰色、浅灰绿色的浅海－滨海相变质碎屑岩和花岗岩等组成。历经各地质时期的构造变动和侵蚀、夷平阶段，最后经喜马拉雅运动隆起成为现今山地面貌。山汇地区有4 000米以上的高峰数座，山势高峻巍峨，拦截西风环流水汽和北冰洋的部分水汽，年降水量达800～900毫米。在海拔3 000米以上地区，年平均气温多为负值，现代冰川面积达47平方千米，占阿尔泰山冰川面积15%，形成了阿尔泰山现代冰川作用的中心。阿尔泰山最大的山谷冰川——哈拉斯冰川即发育于此，长10.8千米，面积30.13平方千米，末端海拔2 416米，雪线为3 000～3 100米，是中国末端最低的冰川。这一地区的冰雪融水是额尔齐斯河最大支流——布尔津河的主要水源之一。

Youyi Guan

友谊关 Youyi Pass 中国南疆重要关口。位于广西壮族自治区西南端中越边界处，东北距凭祥市18千米。友谊关始建于汉代，初名雍鸡关，后更名鸡陵关、界首关、大南关等。与西北的平而关、水口关合称南天三关。明永乐年间改为镇夷关，清初改称镇南关。雍正时，建关楼一层，两旁增筑城墙并设关门两重。中法战争期间被法军烧毁，后重建关楼两层。1886年广西提督苏元春在金鸡山上建镇南、镇中、镇北3炮台。抗日战争时期又被日军烧毁。中华人民共和国建立后重建，1953年改名睦南关，1957年改建成拱式城门和3层关楼，1965年称友谊关。城楼正面“友谊关”三字系陈毅所书。友谊关东北连陡峭的青山，西北接高耸的金鸡山，关城附近山峦重叠、谷深林密、地势险要，素有“南疆要塞”之称。友谊关又是湘桂铁路的终点，有公路、铁路直通越南的同登、谅山等地，为中国通往越南重要通道之一。1885年，法国侵


友谊关关楼

略军2 000余人自越南进犯广西边境，爱国将领冯子材率军民据关抗击，利用有利地形大败法军，史称**镇南关大捷**。友谊关北5千米处的关前隘即为镇南关大捷古战场。1907年孙中山、黄兴等在此发动了著名的镇南关起义。

Youyi She

友谊社 Philikí Etaireía 19世纪初希腊的秘密组织。曾组织和发动1821年反对**奥斯曼帝国**统治的起义。1814年成立于敖德萨。创建人是希腊侨民N.斯库发斯、M.克桑索斯和S.察卡洛夫等。其宗旨是发动人民起义，以摆脱外族统治，建立民族家园。友谊社组织严密，等级分明，采用密语和暗号。领导核心称为"最高政权"，由少数创建人组成。1818年总部迁到君士坦丁堡。不久，组织遍布希腊各地，成员达8万人。在保加利亚、塞尔维亚、罗马尼亚等地也有它的支部和成员。1820年10月5～7日友谊社在**比萨拉比亚**的伊兹梅尔召开会议，决定在伯罗奔尼撒半岛举行起义。后来友谊社的领导人A.伊普希兰蒂斯改变起义计划，1821年2月24日在摩尔达维亚的雅西宣布希腊总起义开始。不久起义失败。伊普希兰蒂斯逃往奥地利后遭长期监禁。从此，友谊社失去了领导核心，逐渐瓦解。但友谊社成员于1821年3月25日在希腊本土点燃起义烽火，并越烧越旺。经过1821～1829年的**希腊独立战争**，国家终于赢得了独立。

Youyi Shuyou Guandao

"友谊"输油管道 "Friendship" Oil Pipeline 世界上最大的原油**管道**之一。起自俄罗斯的阿尔梅季耶夫斯克，经萨马拉（曾称古比雪夫）到白俄罗斯莫济里附近分为北部和南部两条支线：北部支线经波兰到达德国；南部支线经乌克兰乌日哥罗德进入斯洛伐克和匈牙利。管道由直径426、529、720、820、1 020、1 220毫米的管段组成，全长5 327千米，年输油能力1亿吨。俄罗斯向欧洲出口原油的主要管道。

"友谊"输油管道是苏联、波兰、捷克斯洛伐克、匈牙利和民主德国共同修建的。工程于1960年开始建设，分两期进行。首期工程于1964年完成，建成由阿尔梅季耶夫斯克经古比雪夫、乌涅查到莫济里的主线和北部、南部支线。二期工程1969年开工，采用逐段铺设副管和增加压缩机站的方法，然后与一期管道相连，共铺设副管4 412千米。"友谊"输油管道采用密闭输油工艺流程，输油泵采用离心式油泵串联运行，出口压力达到5.0～604兆帕。站间距为80～110千米。

Youyi Xian

友谊县 Youyi County 中国黑龙江省**双鸭山市**辖县。位于省境东北部，**三江平原**中部。面积1 800平方千米。人口12万（2006），有汉、蒙古、回、苗、彝、壮、朝鲜、满等12个民族。县人民政府驻友谊镇。古肃慎属地。清为富克锦旗。1949年后为国营友谊农场，1960年建立友谊县。县境西、南部为丘陵地区，中部为丘陵延伸的漫岗，东、北部为低洼沼泽地。属中温带湿润大陆性季风气候。冬季漫长寒冷，夏季短促湿热，季节变化明显。年平均气温2.6℃。平均年降水量503毫米。矿产资源有煤、石灰石、汉白玉等。农业主产小麦、大豆、玉米、水稻、甜菜、白瓜子、西瓜等。国营友谊农场为大型机械化农场。畜牧养殖以生猪、奶牛、黄牛、羊、家禽等为主。工业以粮油加工、酿造、制糖、化工、建材、机电、塑料、纺织、造纸、印刷、编织、皮革等为主。福前铁路贯通全境，主要有福饶、友佳、友双、友富、友宝等干线公路过境。古迹有兴隆山遗址、凤林古城遗址等。

youbian mu

有鞭目 Uropygi **蛛形纲**的一目。体长达65毫米。全球约85种，分布于美洲和亚洲的温、热带。中国已知6种和1亚种。体从小型到大型。体躯分前体和后体两部分。前体有背甲覆盖，背甲上有8～12个眼，分3组，在近前端的中部有1组，为2个中眼；两侧各1组，各由3～4个眼组成。美洲巨鞭肛蝎的体长达65毫米。有鞭目螯肢分2节，第2节为螯牙，与基节的突出部组成钳。触肢粗壮，分基节、转节、腿节、胫节、基跗节和跗节6节。转节内缘有一片状突起，上有许多锯齿。胫节内末端也有一明显突起，其末端在雌体呈锥状，在雄体呈棒状。基跗节末端内缘有一突起（或称不动指）与跗节（或称可动指）组成钳。步足一般分7节。第1足无膝节，而跗节分9个小环。第1足感受化学刺激和湿度，不用于步行。第2～4对步足为步行足，有膝节；跗节分3节，末端有3爪，行动一般迟缓。后体（腹部）原由12节组成。第1节形成腹柄；第2～9节宽而分明，有背板、腹板和侧膜；第10～12节退化，非常小，其各节的背板和腹板愈合；第12腹节之后为尾鞭，由30～40小节组成。生殖孔在后体第2节腹板后缘。书肺孔两对，位于第2、3腹节腹板的后缘。肛门开口于第12腹节。在后体的后半部有1对肛门腺，开口于肛门的两旁。有鞭蝎受惊时，举起腹部后端，射出肛门腺的分泌液。鞭肛蝎的分泌物中含84%的醋酸和5%的辛酸，辛酸使醋酸穿入来犯的节肢动物体内。这种液体能灼伤人的皮肤。以蟑螂、蟋蟀、蝗虫、蚂蚁等昆虫为食。由触肢捉住并撕裂猎物，然后转给螯肢。排泄器为基节腺和马氏管。

交配时，雄体以螯肢夹住雌体的第1足的末端。雌体生殖区捡起雄体所产的精荚。鞭肛蝎以触肢把精荚塞入雌孔。三盾蝎的雌体用螯肢夹住雄体的鞭，雄体把雌体拉到精荚上面。雌体在隐蔽处产卵7～35个，并守候到卵孵化。幼蝎附在母背上脱皮数次才离散。母蝎不久即死亡。有些种类需3年才成熟。

有鞭蝎夜间出来活动，白天则隐蔽在叶、石块等下面。少数生活在沙漠中，但大多数喜欢潮湿的生境。

Youchaoshi

有巢氏 中国古史传说时代发明巢居的代表人物。也指巢居的时代。《韩非子·五蠹》记述"上古之世，人民少而禽兽众，人民不胜禽兽虫蛇，有圣人作，构木为巢以避群害，而民悦之，使王天下，号有巢氏"。考古发现和研究成果证明，旧石器时代的古人类多居住在山洞中，正如《墨子》所说"就陵阜而居，穴而处"。随着活动范围的扩大，逐渐下到平原，今已发现旧石器时代露宿的篝火堆或营地遗址。新石器时代南方出现用木构架空下部的杆栏式建筑，既便于防潮又可以防虫蛇；北方早期地穴式房屋的顶部围护结构也是用树木枝干作骨架，犹如直立穴中枝条下垂的树。这些距今7 000年前后早期房屋的构思显然脱胎于树木或树居的启示。民族学资料显示，无论湿热地区还是干冷地区，为抵御潮湿和野兽的侵害，都存在过建造于树上的鸟巢式或树架式的栖息场所。

由此可知，中国古代确曾有过巢居，

而且古典土木混合结构的传统正植根于远古构木为巢的历史实践。

youchi yagang

有翅亚纲 Pterygota 昆虫纲的一个亚纲。末龄期具翅的一大类昆虫。约占所有已知动物种类的72%。已有充分的证据表明，有翅昆虫的翅是一次性获得的新征，翅的获得及随后的演化成为有翅昆虫发展与进化的关键与动力。有翅昆虫主要的共有衍征有：成虫中、后胸具有带脉纹和基部具关节的翅；具翅胸节的侧板高度骨化；幕骨前、后臂愈合；腹节无可外翻的泡囊，但蛩蠊目 (Grylloblattodea) 第1腹节腹板具泡囊；头部侧血管消失等。

有翅昆虫的成员最后龄期都具有翅，尽管不少类群的种类在发育过程中会出现无翅的阶段。有翅昆虫被分为两类：外翅类和内翅类。外翅类是不全变态昆虫，无真正的蛹期，在幼虫期即有翅芽发生于体外，到成虫期翅发育完成，此类型包括蜉蝣目、蜻蜓目、襀翅目、蛩蠊目、直翅目、竹节虫目、革翅目、纺足目、蜚蠊目、螳螂目、等翅目、缺翅目、啮虫目、食毛目、虱目、半翅目和缨翅目。内翅类是全变态昆虫，具幼虫期和蛹期，翅芽发生于幼虫体内，蛹期有翅而未发育完成，此类型包括脉翅目、鞘翅目、捻翅目、长翅目、蚤目、双翅目、鳞翅目、毛翅目和膜翅目。

youdai mu

有袋目 Marsupialia 哺乳纲后兽亚纲的一目。其幼子出生时发育不全，雌兽有袋囊供幼子继续发育。在大洋洲，有袋类与有胎盘类平行进化，适应辐射，产生许多不同的种类。现生有袋类共有19科81属271种。有袋类与有胎盘类在一些重要方面比较接近。如身体被毛、单一的下颌骨、具乳腺、胎生等。但有些方面还停留在比较原始的水平，如有泄殖腔，没有真正的胎盘。肩带上有乌喙骨的残余，腰带上有上耻骨等。有袋类头骨的鉴别特征是：下颌角突向内弯、鼻骨后部较宽，前颌骨永不与额骨接触，颧骨向后延伸构成颌关节窝的一部分，腭骨后缘较厚等。根据化石资料，有袋类起源于北美中白垩世原兽亚纲动物中的一支，到晚白垩世成为北美区系的重要组成成分。它们都是属于负鼠科的小型兽类，其中一支（小袋兽）传到欧洲，在那里一直繁衍到中新世。南美的有袋类在整个第三纪都很繁盛，直到上新世巴拿马陆桥连接南、北美洲，有胎盘类由北美入侵后，才急速地灭绝。现生有袋类是由晚白垩世从南美通过南极来到大洋洲的负鼠科祖先的后裔。到中新世时已有许多现代科的代表，但大辐射则发生于新近纪和更新世。在现生的有袋类中，负鼠科和鼩负鼠科（原为新袋鼠科）分布在南、北美洲，其余的科分布在大洋洲。大洋洲的有袋类占据了相当于其他大陆有胎盘类所占据的全部生态龛：有食草、食虫、食肉和杂食的，有奔跑、跳跃甚至滑翔的，有地栖、树栖以及地下生活的种类。有袋类中的袋狼、袋鼯、袋鼹、袋貂、袋熊、袋狸等都可在有胎盘类中找到适应上十分相似的种类。

有袋类化石发现较少，主要局限于澳大利亚和南、北美洲，近年欧、亚、非和南极洲亦有发现。有袋类与真兽类比较，最明显的特征是有育儿袋，实际上是因为没有发育完好的胎盘，因而使幼子“早产”，产出后在袋中用乳汁哺育生长，到“产期”（或一定的成熟程度）时，再逐步使幼子脱离母体。中生代各种原始兽类可能多数属于这一繁育方式。但由于在化石上未找到直接证据，仍属推测。有袋类的骨骼特征是腰带前方有一对“袋骨”，与耻骨相关。除北美洲有一种负鼠之外，现生有袋类仅分布于澳大利亚及南美洲。大约近1.5亿年前，泛大陆分裂后，北方大陆上发展了真兽类，在南方大陆（包括澳大利亚、南美洲、非洲及南极洲）恐龙等中生代爬行动物绝灭后有袋类成为主宰哺乳类。在白垩纪时，有袋类在北方大陆的分布可能也遍及各洲。

Youdao Wulang

有岛武郎 Arishima Takeo (1878-03-04～1923-06-09) 日本作家。生于东京贵族官僚家庭，卒于轻井泽。自幼接受儒家教育，并受欧美文化熏陶。毕业于札幌农业学校，一度信仰基督教。1903年留学美国哈佛大学，专攻历史与经济学。推崇W.惠特曼，受社会主义及无政府主义思潮影响，曾在伦敦会见克鲁泡特金。1907年回国，执教于母校。1910年与志贺直哉等人创办《白桦》杂志，翌年开始连载毕生力作《一个女人》，描写一富于叛逆性格、追求个性解放的女性的悲剧命运。短篇《阿末之死》(1914)、《该隐的后裔》(1917)、《致幼小者》(1918)、《出生的烦恼》(1918)和评论《不惜夺爱》(1917)等，均贯穿着对人类之爱和光明的向往，努力探索生活中的深刻主题，被视为有良心的人道主义作家。俄国十月革命后，思想深受震动。1922年发表《一篇宣言》，表达其自我否定的矛盾与痛苦。同年，将北海道农场的土地无偿分给农民。1923年以自杀结束其苦恼的一生。出有全集15卷。《一个女人》、《不惜夺爱》等已有中译本。

youdu huaxuepin

有毒化学品 toxic chemicals 通过对生命过程的毒害作用而造成人类或动物的死亡、暂时失能或永久伤害的化学品。1997年4月生效的《关于禁止发展、生产、储存和使用化学武器及销毁此种武器的公约》指出：专门设计装有有毒化学品并通过使用释放出其毒性而造成伤亡或其他伤害的弹药或装置，无论单指或合指这些有毒化学品、装有它们的弹药或装置与出产它们的设施均定义为化学武器。这些装在弹药或装置内的有毒化学品在《公约》以前，被称为化学战剂、军用毒剂或毒剂。它们装在弹药或装置中，通过爆炸或其他分散方法，成为液滴、蒸气、气溶胶或粉末状态，使空气、地面、水源和物体染毒，经人、畜的呼吸道、皮肤、眼和口腔引起中毒造成伤亡。用作化学武器的有毒物质应具有特定的物理、化学性质，并符合毒性大、作用快、中毒途径多、使用后能形成一定的浓度与密度，以及难以发现、难以防护与救治、性质稳定、能大量生产等要求。

《公约》将有毒化学品按其禁控程度分列3个附表，作为《公约》的重要附件之一。附表1中的化学品包括了作为化学武器发展、生产、储存或作用的有毒化学品及其毒性类似的同系物和生产它们的最后阶段所使用的直接前体。它们的开发完全是为了军事目的，没有商用价值，《公约》对其严格禁止并要求彻底销毁。附表2中的化学品指具有可能作化学武器的致死或致残毒性的、对《公约》禁止化学武器的宗旨和目标构成很大危险的有毒化学品，以及它的前体和附表1中化学品的某些前体。它们的开发只有很少的商用价值。附表3中的化学品包括了一些过时的化学战剂或在生产附表1中化学品时使用的重要原料，是在商业上有较大用途的有毒化学品。

youdu youhai wuzhi guanlifa

有毒有害物质管理法 poisonous and harmful substances administrative law 防治有毒有害物质污染环境、危害人体和其他生物，对其进行管理的法律规范的总称。

有关有毒有害物质管理立法主要包括以下两类。

化学物质管理法 又称化学品管理法。是对天然的或者通过化学反应过程获得的化学元素及其化合物进行管理的法律规范的总称。它是随着化学工业的发展，化学物质对环境和人体的危害日益明显的情况下逐步发展起来的。许多国家都制定有专门的化学物质管理法或化学物质污染控制法，如法国的《化学物质控制法》、瑞典的《化学品管理法》、日本的《化学物质审查及制造控制法》、丹麦的《化学物质及制品法》、德国的《危险物质防护法》等。国际社会也制定了控制化学物质的条约，联合国环境规划署还主持制定了《关于化学品国际贸易资料交流的伦敦准则》，并起

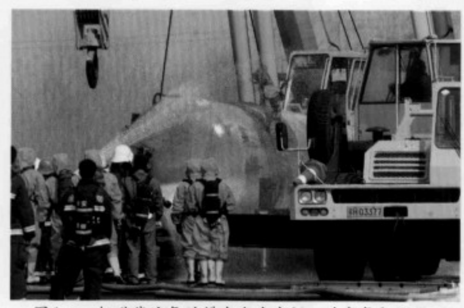


图1 一辆满载液氯的槽车发生车祸，造成氯气泄漏，急救人员正在处理事故现场

草了《关于化学品管理立法模式》。中国虽无化学物质污染控制的综合性立法，但已制定了一些有关化学物质污染控制的法规和规章。如1987年的《化学危险物品安全管理条例》，1994年的《化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定》等。其中主要的管理措施有：对化学危险物品实行严格的管理，包括控制化学危险物品的生产、使用、贮存、经营、运输和装卸；对监控化学品实行特殊管理；要求某些严重污染环境的化学物质生产采取严格的污染防治措施；对化学品的进出口实行严格管理。

农药管理法 为规范农药的生产、储存、运输、使用和进出口，防止农药造成污染危害而制定的法律规范的总称。许多国家都对农药单独立法，如荷兰的《农药法》，日本的《农药控制法》，美国的《联邦环境农药控制法》。中国虽无专门的农药污染防治法律，但已制定了一些农药管理的法规和规章。例如，1982年6月5日农牧渔业部和卫生部联合发布了《农药安全使用规定》，规定了农药的使用范围，禁止用农药毒鱼、虾、青蛙和有益的鸟类；还规定了农



图2 设在菜市场的农药残留检测点

药的安全购买、运输、保管和使用。1997年5月8日国务院颁布了《农药管理条例》，规定农药的管理措施主要有：农药登记制度，农药生产许可证制度，农药经营许可证制度，根据农药毒性的大小限制农药的使用范围，建立健全安全使用农药制度。

youhai feiwu guoji guanzhi tiaoyue

有害废物国际管制条约 harmful wastes, treaties on international control of 主要有《巴塞尔公约》和其他有关废物管制的国际公约。

《巴塞尔公约》与危险废物的管制 《巴塞尔公约》全称《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》，1989年3月22日签订于瑞士巴塞尔，1992年5月5日生效。其宗旨是采取严格措施，保护人类健康和环境，避免危险废物和其他废物对人类造成不利影响，包括最低限度地减少危险废弃物的产生，最大限度地减少危险废物越境转移的危险程度，对危险废物实施环境无害化管理和处置，尽可能地在接近废弃物产生源进行处置和回收，帮助发展中国家和经济转轨国家对其危险废弃物和其他废弃物进行环境无害化管理等。公约不适用于放射性废物和船舶作业所排的废物。1999年12月，公约缔约国签订了《危险废弃物越境转移及其处置所造成损害的责任和赔偿问题的议定书》。这是第一个全球性的关于废物造成环境损害与赔偿责任的国际条约。其目的是确保对在危险废弃物及其他废弃物越境转移和处置时造成的损害作出充分和迅速的赔偿。

其他有害废物管制的国际条约 主要有：1959年《南极条约》禁止在南极处置放射性废物或在无冰区处置废物。1972年《伦敦倾废公约》制定了禁止和限制海洋倾废的规范。1973年《国际防止船舶造成污染公约》和1978年《议定书》(简称《73/78船污公约》）规定，缔约国要防止由于违反公约排放有害物质或含有这种物质的废液而污染海洋环境。1985年欧共体理事会《关于环境影响评价的指令》规定，通过土地填埋处理有毒、危险废物，必须进行环境影响评价。1986年《保护南太平洋区域自然资源和环境公约》对有毒和危险废物的贮存作了详细规定。1991年《跨界环境影响公约》要求缔约国对可能引起重大跨界环境影响的填埋有毒和危险废物的活动必须遵守环境影响评价并通知可能受影响的国家。1996年《伦敦议定书》明确禁止海上焚烧废物或其他物质。1997年《非航行利用国际水道公约草案》要求水道国防止利用国际水道对其他水道国造成严重损害。

youhai shengwu

有害生物 pest 任何对人类或其利益有威胁的生物。早期人类捕捉动物并搜寻食物，与居住区中其他生物分享各种自然资源。当人类文化发展，且人口不断增长后，人类对各种资源的需求便不断增加。这种环境改变的结果之一，就是增加了许多现今认为是人类竞争者的物种，这些竞争者经常被人类称为有害生物。但显然这种定义是主观的。犹如园丁会把某些食叶的小毛虫视为有害生物，或者仅仅一只蝙蝠、大鼠或小鼠都足以称作家庭中的有害生物，但生态学家却不以为然。

危害 大自然中总有多种对人类经济有重大影响的生物，例如人类有史以来即有蝗灾，考古发现早在石器时代谷类便感染有腥黑穗病和麦角病。物种之所以成为有害生物，大部分是由于环境的变迁所造成，有些是自然发生的，但通常是肇因于人类的活动。

欲评估某些设计来与有害生物斗争的方法的价值，须先考虑这些发展中的技术会如何增加有害昆虫的种类。从自然植被到大区域单作栽培农业，这种变化共产生了三个结果：①提供相同的食物来源，使得食用该植物的物种个体数量大为增加。②种植相同植物的地区易为以此为食的有害生物侵入。③在大区域内引进新的作物，导致原先无害的昆虫从散在四处的本地植物上转移至新的丰富的食物源中来。人们耕种时必须施肥、灌溉或使用新式收割设备（常使大量的植物碎屑遗留于田野中）等，这也加强了有害生物种类迅速增加的能力。另外，在某些有害生物防治计划实施后，意外地伤害了有害生物的天敌，更增加有害生物问题的严重性。人和货物在全世界的运输，亦导致外来有害生物的传播。

整个动物界皆可发现有害生物，虽然真菌、细菌、病毒等微生物一般认为是病原，但此处仍可视为有害生物。多数有害动物是无脊椎动物，如原生动物、扁虫、线虫、螺、缓步虫、昆虫及螨。脊椎动物中如兔、鹿及多种啮齿目动物有时也会对农作物造成伤害。

有些昆虫因会传染疾病而成为重要的有害生物。特别是热带地区，每年往往有数百万生命受到虫传疾病的威胁。疟疾和黄热病由蚊传播，鼠疫由蚤传播，斑疹伤寒由虱传播，昏睡病由舌蝇传播，沙加什氏病由吸血锥蝽传播，而利什曼原虫病则由白蛉传播。昆虫偶尔因其生活习性而散布其他疾病。

防治 有害生物的防治于18世纪开始受到注意，并且逐渐变得重要。人们想出多种防治计划，这些计划往往分成彼此排斥的两类：化学防治和生物防治。也设计了物理（或机械）方法，其中包括胶粘障碍物、对付储藏处有害生物的热杀方法及对付地面下有害生物的水淹法。由于物理（或机械）方法用途受限制及有效期短，大部分已为化学和生物方法所取代。

化学方法（或杀伤有害生物剂法）起始于1763年左右，当时法国使用磨碎的烟草

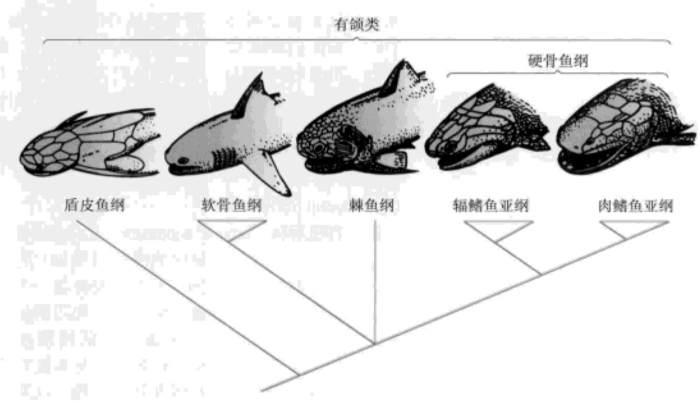
（内含有毒性的化合物）以杀灭蚜虫。其他天然产品有19世纪所使用的尼古丁、鱼藤酮、石油、煤油、杂酚油及松节油等。无机化合物如巴黎绿、**石灰硫磺合剂**、**波尔多液**、氰化氢及砷酸铅等亦于19世纪初采用过。

随着第二次世界大战中有机合成化合物的出现，有害生物的防治也发生了巨大的改变。有些**有机化合物**（如二硝基酚剂）早已被应用。但是二氯二苯三氯乙烷（DDT）和**六氯化苯**（BHC）被发现具杀虫的特性后，才使农作物免遭有害生物之患成为可能。20世纪30年代，人们研究了植物激素及相关化合物，导致选择性除莠剂2,4-**滴**（2,4-二氯苯氧乙酸）的研制成功，2,4-滴几乎与DDT同时成为商业产品。随着这些新的合成有机化合物的出现，一系列新的杀有害生物剂如杀昆虫剂、杀真菌剂、除莠剂及**植物生长调节剂**皆被引进。

虽然中国古代曾利用掠食性的蚁防治食叶的昆虫，但西方以生物方式防治有害生物却肇始于1762年将印度鹩哥输入毛里求斯，以防治松红翅蝗。1776年引用掠食性生物以防治**臭虫**。虽然19世纪初已实施了各种生物防治计划，但有害生物防治的现代纪元始于1888年，那年自澳大利亚输入澳洲瓢虫（*Rodolia cardinalis*）以防治加利福尼亚的**吹绵蚧**（*Icerya purchasi*），并因此挽救了柑橘业。约在1788年有人提出以抗虫植物防治小麦瘿蚊。这种方式的典型例子是防治类似蚜虫的根瘤蚜，它们侵犯欧洲酿酒用葡萄的根部且几乎毁了欧洲的酿酒工业。解决之道是将欧洲酿酒用葡萄接枝到有抵抗力的美洲种砧木上。约在1900年夏威夷引入一种昆虫以控制马缨丹属灌木，这似乎是第一次以生物方式防治杂草杂树的尝试。在19世纪末及20世纪初，开始有以微生物消灭昆虫的方法出现。随着有机合成杀虫剂的出现，防治重点已放在化学防治而渐忽视了生物方式。但大量使用强力化学剂很快造成许多严重的生态问题。于是近来的有害生物防治措施减少了杀有害生物剂的使用并与生物方式结合在一起，这称为综合性防治。例如，它包括育成抗虫性的作物品种；研究出抑制有害生物繁殖的作物栽培法；释放以有害生物为食或寄生于有害生物的生物；放置装有有害生物性引诱物（**信息素**）的箱笼；释放无生殖能力的有害生物个体以阻止其繁衍；通常以化学杀虫剂为最后一招。其他现代有害生物控制方式是进口和检疫隔离法规，这些都是为了防止外来有害生物的传入。

youhe lei

有颌类 gnathostomes 有颌脊椎动物。约4.4亿年前从无颌类演化而来。颌的出现是生命史中的一次革命性的事件，深远地影响了脊椎动物后来的演化方向。由鳃弓演变过来的上下颌（颌弓）使得鱼类在取食、咀嚼方面获得更大的方便，增强了它们的生存竞争能力，开辟了演化的新的可能性。现生脊椎动物的绝大多数属种都属于有颌类，从出现上下颌的鱼类到两栖类、爬行类，再到鸟类和哺乳类。人类也属于有颌类。鱼形有颌类包括四个大的类群或四个纲：盾皮鱼纲（Placodermi）、棘鱼纲（Acanthodii）、软骨鱼纲（Chondrichthyes）和**硬骨鱼纲**（Osteichthyes），前两个类群在地质历史时期已经灭绝，后两个类群则获得了成功。软骨鱼纲包括鲨类、银鲛和它们的近亲，中国4.3亿年前的志留纪地层中曾发现最早的软骨鱼类化石。软骨鱼类能保存为化石的主要是些单个的牙齿、鳍前面的棘刺或者属于外骨骼的盾鳞。软骨鱼类的内骨骼由软骨构成，比较难以保存为化石，因此由化石记录所揭示出来的软骨鱼类历史相对比较零散。总的来说，软骨鱼类属种的数量始终不是很多，但它们对环境的适应一直比较成功，在生存竞争中并不处于劣势，看起来它们还会继续长期在海洋中生存下去。按照分支系统学的分类体系，硬骨鱼纲除包括所有生活在水中的硬骨鱼类（辐鳍鱼类和**肉鳍鱼类**）以外还应该包括它们登上陆地的后裔——四足动物（tetrapods）。因此，有学者提出，硬骨鱼类（osteichthyans）应该理解为硬骨脊椎动物（bony vertebrates）。



鱼形有颌类的系统演化关系

youji bandaoti

有机半导体 organic semiconductors 电导率为10^{-10}～10^{2}西/厘米的**有机化合物**。它的导电性来源于共轭链中的π电子，因此有机半导体的研究是研究具有π键共轭体系的有机固体。这类有机固体包括分子晶体、电荷转移络合物和聚合物材料。按其结构特点可分为两类：①通过分子间的π电子云交叠形成导带，其特点是由平面共轭结构分子的电子给体-受体复合物，以离子自由基形式存在。②具有共轭的高分子，其特点是通过分子内的π电子云交叠形成导带，共轭分子键的方向即为导电方向。

有机半导体的研究可追溯到1906年，当时意大利的A.波切蒂诺发现固态蒽具光电导特性（现在用作测试高能粒子的闪烁体）。1919年，开始对有机染料和颜料进行研究，然而由于缺乏合适的理论进行解释，进展不大。1940年，N.F.**莫脱**和R.W.格尼提出用量子力学解释离子晶体中的电子过程的方法后，使对稠环芳香烃及酞菁染料的研究进入新阶段，并开始对有机材料与无机卤素复合材料的电导进行研究，以期获得高的电导率。1954年，成功地得到了电导率达0.1西/厘米的苝与卤素的电荷转移络合物。井口洋夫首先发现和证实了共轭π-电子分子固体的电子电导，开创了有机半导体这一新的科研领域。因此，一般认为有机半导体的研究始于20世纪50年代。1973年，有机电子受体7,7,8,8-氰基对亚甲基苯醌（TCNQ）和有机电子给体四硫富瓦烯（TTF）的成功合成，以及由它们形成的具有金属电导的电荷转移络合物，使电导研究进入一个新的发展阶段。1981年发现了$(TMTSF)_2ClO_4$，它是第一个在常压下具有有机超导性。70年代，人们对于有机电导材料的研究不仅限于电荷转移络合物，而且进入到一直被认为是绝缘体的有机聚合物。传统的塑料是电绝缘体，但是A.G.马克迪尔米德、A.J.黑格和白川英树对导电聚合物的发现，开创了一个全新的聚合物科学和技术的研究领域，为此获得2000年的诺贝尔化学奖。

最早的应用是有机小分子半导体材料——酞菁，在静电复印机和激光打印机上获得应用。由于有机感光体的资源丰富、无公害、成膜工艺简单和成本低等特点，目前生产的复印机中，这类材料占70%以上。

可用来制作半导体电子器件，包括：①有机发光二极管（LED）。20世纪90年代兴起的全新研究领域，也是有机半导体材料的一个很有前景的应用。有机LED是指电场作用于半导体诱导的发光行为，即是电子和空穴由相反极性的电极注入，在半导体中辐射复合而产生的发光。相对无机LED，其优点是：功耗低，响应速度快，视角广，发光颜色选择范围广，容易实现大面积平面显示和良好的加工性能。有机LED已实现红、绿、蓝等单色和全色发光，并且已有初级产品的投放。高效率、高亮度、长寿命的全色发光器件是人们追求的目标。②有机场效应管（FET）。利用电场来控制固体材料导电性能的有源器件。相对于无机FET，有机FET的优点是：有机物的成膜技术多，可以把器件做得很大，也可以做的很小；通过对有机物分子的化学修饰可以方便地调节FET的性能；制备工艺简单，可以有效降低成本；利用有机物的柔性，可以把器件制成各种形状。③聚合物发光电池（LEC）。是由聚合物发光二极管发展起来的一种新型聚合物电致发光器件。它与LED的区别在于其发光层由发光聚合物和聚合物电解质复合而成。这样，当两电极上的电压达到一定值后，发光层中正极侧的发光聚合物被氧化而成为P-型掺杂，负极侧的发光聚合物被还原而成为N-型掺杂，中间的正负离子分别向两边扩散形成本征（i）区，P-型区的空穴和N-型区的电子向中间扩散在i-区复合发光。由于这一特点，LEC具有工作电压低、发光量子效率高、可使用惰性负极等优点。④有机/聚合物激光器。就是共轭大分子固态激光器。是目前光电子领域的一个全新的研究方向。其原理是采用高质量的导电聚合物作为增益介质，按全新结构设计的一种固态激光器。其优点是：发射波长可通过分子设计调节，具有较高的荧光效率和较小的阈值电流，可以通过聚合物薄膜实现垂直腔面发射激光器，因而有着重要的科学意义和实用价值。

youji chaodaoti

有机超导体 organic superconductor 具有**超导电性**的**有机化合物**。早在20世纪60年代美国科学家就提出室温有机超导体理论和模型。1979年丹麦和法国科学家发现在加压下由四甲基四硒富瓦烯与六氟磷酸根形成的阳离子游离基盐具有超导性质（$T_c \approx$ 1K），并于1981年得到常压有机超导体。20世纪80年代及90年代初期科学家陆续发现了许多基于四硫（硒）富瓦烯衍生物，特别是双（乙烯基二硫）四硫富瓦烯（BEDT-TTF）的阳离子游离基盐具有超导性质，最高超导相转变温度达12.8K。20世纪90年代发现金属掺杂的**富勒烯**具有超导特性。像无机金属和氧化物高温超导体一样，有机超导体在转变点附近电阻为零或趋近于零，具有迈斯纳效应，其他物理性质如比热等发生突变。相比于其他类超导体，有机超导体具有比重轻、相干长度长等特点。

youji daoti

有机导体 organic conductor 具有金属导电特性（电导率随温度的降低而增加）的有机电荷转移复合物。人工合成的第一个有机导体是由四硫富瓦烯（TTF）和四腈基对醌二甲烷（TCNQ）形成的电荷转移复合盐，其电导在54K达到最大。大多数有机导体是有四硫富瓦烯及其衍生物，以及一些络合物阴离子形成的电荷转移复合盐；也有一些是单组分的有机导体。使电荷转移复合盐具有金属导电特性，必须满足结构条件（分列成柱，分子紧密而有序堆砌，分子以最合理的形式交叠）和能量条件（分子间库仑排斥能量大大减小）。有机导体具有以下特性：①强烈的导电各向异性。这是由强烈方向性的p**电子云**所造成的，沿着p电子相互交叠的分子堆砌方向电导最高，而垂直于该方向的电导较差。②金属态的失稳性。这其实是由于电荷密度波及自旋密度波的产生和有序-无序的转变所致。与有机导体相关的有机导电材料是导电聚合物。

youji diqiu huaxue

有机地球化学 organic geochemistry 研究地质体中有机质的组成、结构、起源和演化的学科。**地球化学**的一个分支。有机地球化学的研究已为石油气成因、生命起源和演化等研究起到推动作用。

研究简史 在开发利用可燃矿产的过程中，人们对**石油**和**煤**的化学组成和性质逐渐认识，促进了有机地球化学的萌芽与发展。20世纪20年代苏联学者V.I.**维尔纳茨基**发表了《生物圈》、《地球化学概论》专著，系统总结和论述了**地壳中碳**与活质地球化学。1927年他领导筹建了世界上第一个生物地球化学实验室——活质实验室。1934年德国化学家A.特赖布斯从原油、煤和页岩中分离鉴定出色素——金属卟啉化合物，并证明了石油是生物成因的。60年代以后**干酪根成油说**的提出，以及色谱技术、色谱-质谱、**核磁共振**、高分辨电子显微镜等新方法、新技术的应用，已能够从分子水平研究地质类脂物，并发现了许多生物标志化合物或分子化石；对高分子量有机质，如腐殖酸与干酪根等研究也取得突破。20世纪80年代以来，石油地球化学的研究从盆地**烃源岩**聚焦到油气勘探的基本单元——**油气藏**上，促进并发展了现代油藏地球化学。

有机质的分布和类型 地球岩石圈中的有机质约有3.8×10^{15}吨，主要呈分散状态产于细粒沉积物中，页岩中含有机质总量达3.6×10^{15}吨，煤和石油有机质总量分别为6×10^{12}吨和0.2×10^{12}吨。**天然气水合物**属非常规气，为**甲烷**等气体分子在高压低温条件下，在水的晶格骨架中充填形成的似冰状可燃白色固体，据估算全球天然气水合物资源为$(1.4 \sim 3.4) \times 10^{16}$米^3。地质体中的有机质主要有3类：

地质类脂物 沉积有机质（含煤、石油）中能够溶于醚、苯、氯仿等有机溶剂而不溶于水的一大类有机化合物。包括烃类、醇类、有机酸（如**脂肪酸**）、**甾族化合物**及其衍生物。地质类脂物直接来源于生物脂类，能够较好地反映原始母质、沉积与成岩环境。因其分子量低，易于研究，其中一部分已成为有广泛意义的生物标志化合物或分子化石。生物标志化合物是沉积地层中检测到的有标型意义的有机化合物，如氧钒脱氧叶红初卟啉与其前生物的天然产物——**叶绿素**a相联系，具有类似的分子骨架，已为可燃矿产的成因与评价提供了大量的信息与指标。

腐殖酸 可溶于无机碱的沉积有机质。包括两大类：碱抽提液用无机酸处理后，沉淀的部分为胡敏酸，不沉淀的部分称富啡酸。腐殖酸是原始有机质腐烂分解后，进一步聚合为干酪根的中间产物，分子量为700～300 000，广泛分布于土壤以及湖泊、海洋和泥炭等近代沉积物中。

干酪根 沉积有机质中，既不溶于无机碱又不溶于有机溶剂的一组有机聚合物。干酪根占岩石有机质的80%以上，按原始母质性质划分为3类：①腐泥型，主要由动物与低等植物遗体组成，富含类脂化合物和蛋白质的分解产物，以脂肪烃结构为特征，H/C比高。②过渡型，腐泥型与腐殖型之间的过渡型。③腐殖型，由高等植物遗体构成，富含木质素和**碳水化合物**分解产物，以**芳烃**结构为特征，H/C比低。以H/C和O/C比可将干酪根划分为与上述分类大致相当的Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型。其H/C和O/C原子比分别为：Ⅰ型>1.25，≤0.8；Ⅱ型1.25～0.85，0.8～1.5；Ⅲ型≤0.85，≥1.5。干酪根因分子量太大，难于研究，最近采用多种物理测试和降解技术，试图通过鉴定降解产物建立干酪根结构模式，以探索其成因。

生命起源与有机质的演化 包括有机碳演化和有机质演化。

有机碳演化 指天体（包括地球）演化过程中，无机物质（如甲烷、水、二氧化碳和氨等）逐步聚合产生简单有机化合物和生物大分子以及生物圈出现后这些有机质的进一步演化。20世纪50年代模拟原

始大气环境合成了众多的氨基酸，证明从原始大气中的简单无机分子可以合成生物学上有重要意义的有机分子，同时也证明陨石等宇宙物质和地球古老岩石中发现的有机化合物是生命前期化学演化的物质基础和直接证据。已从陨石中鉴定出52种氨基酸（主要是非蛋白氨基酸）及其他有机质，如烃类、杂环化合物、脂肪酸等。根据这些分子化石，并结合非洲大陆岩层中发现的类细菌和类藻化石，可以证明生命在地球上至少已存在30亿年。

有机质演化　指生物死亡埋藏后，有机体的生物降解以及有机大分子的热降解和聚合，最终转化为甲烷、水、二氧化碳和石墨等无机物的过程。现已建立起初步的有机质演化模型，为石油成因的现代理论奠定了基础。

应用领域　除油气地球化学外，主要应用于下述几个方面。

沉积矿床有机地球化学　许多沉积金属矿床的成因与有机质有密切的关系。有机质在成矿元素的迁移和富集过程中起重要的作用，如吸附、化学沉积和形成较稳定的有机-金属络合物。有机质与铀、锗、钒、钼、铜、铁、锰、钴、镍、金、银、汞、铝、锌、铬等金属元素的迁移和富集有密切的联系。层控矿床和层状硫化物矿床的有机地球化学研究，特别是层控矿床与油气藏成因、演化关系的研究，是金属有机成矿理论研究的重要领域。

煤地球化学　研究成煤物质在地壳中的形成、演化过程及其赋存形式。主要内容包括：煤的有机岩石学、煤的有机组成、煤岩结构、煤化作用即成煤作用，及煤成烃（煤成气和煤成油）等地球化学研究。成煤植物在生命活动期除积聚大量的碳、氢、氧、氮、硫等有机元素外，还富集了铁、钒、钙、镁、铝、锡、锌、铅等多种金属元素，在成煤植物死亡后的堆积过程中，又吸附富集了铍、锗、铀、锆、锌、铜、铅、银、金、锑、钼、镓、钒、镍、锡、钴等微量元素。其中煤中锗和硫的地球化学受到重视，研究较深入。见煤成因。

生物地球化学　一门追踪化学元素迁移、转化来研究生命与其周围环境关系的学科。包含4个主要领域：①生物地球化学量。生物与环境在长期演化过程中形成的丰度关系，决定生命体的化学组成及其对环境化学状态的依赖性。②生物地球化学流。追踪化学元素在生态系统中的迁移转化，描述生命与环境间的物质与能量交换。③生物地球化学群。研究元素在生命体中的共生及其相互制约作用，元素在不同化合状态下，对生命体有不同的作用。④生物地球化学场。指驱动元素在生态系统中迁移转化的各种环境因素的总和，其时空变化的研究可预测元素的迁移运动。生物地球化学以追踪化学元素迁移变化来探索生命与环境间的复杂关系，为当代人类合理处理人-地关系提供理论依据。

环境有机地球化学　人类活动，如使用农药、大量消耗化石燃料（石油、煤等）、工厂废物和海上油轮事故等都可能产生大量的有毒的有机化合物（含氮化合物、含磷化合物、含氯化合物，以及苯、酚和各种稠环芳烃化合物），污染环境。稠环芳烃及其烷基同系物是一组致癌物质（如3-4-苯并芘）也是一种生物标志物。它们的产出和分布与人类和大自然燃烧利用石油、煤和森林木材有关。

展望　沉积岩有机质，特别是生物标志化合物及其成因机理研究，以及干酪根的组成与结构研究为有重要意义的新课题。地球形成早期阶段的碳循环属于前生期化学演化，有机碳化学演化是解决生命起源问题的钥匙，正受到重视。石油成因现代理论的产生，促进了石油资源的远景评价和地质勘探工作。油气地球化学等应用领域将获得重要进展。

推荐书目

中国科学院地球化学研究所. 有机地球化学. 北京：科学出版社，1982.

傅家谟，秦匡宗. 干酪根地球化学. 广州：广东科技出版社，1995.

youji dianhuaxue hecheng

有机电化学合成　organic electrochemical synthesis　用电化学方法进行有机化合物合成的学科，电化学、有机合成和化学工程的交叉学科。有机电化学早期的例子可以追溯到科尔贝电解反应：

$$2CH_3COO^- \longrightarrow C_2H_6+2CO_2+2e$$

有机电化学合成与一般的有机合成相比，其特点是：通过比较容易调节的电流密度、电势或改变电极材料就可提高有机反应的速率和选择性，并且在常温常压下进行，而且用电子作为“试剂”去代替会造成环境污染的氧化剂和还原剂，是一种环境友好的洁净合成，代表了化学工业发展的一个方向。20世纪70年代以来，有机电合成在许多国家得到迅速发展。由于电的价格较高和一次性投资较大等原因，有机电化学合成更适合于产量不大而产值高的精细化工产品或应用现有一般有机合成方法难于生产的产品。

分类　有机电化学合成可按电极在反应过程中的作用分为直接有机电化学合成和间接有机电化学合成。前者是指有机合成反应直接在电极表面完成，后者是指有机合成反应所需的氧化（还原）剂是通过电化学方法获得，并可再生循环使用。

①直接有机电化学合成。有机电化学合成成功的实例是早在1965年美国孟山都化学公司用丙烯腈电化学合成己二腈。阴极材料是析氢超电势较高的铅，其阴极反应：

$$2CH_2{=}CHCN+2H_2O+2e \longrightarrow NC(CH_2)_4CN+2OH^-$$

阳极是可降低析氢超电势的铅银合金，其阳极反应：

$$H_2O \longrightarrow 2H^++\frac{1}{2}O_2+2e$$

总反应为：

$$2CH_2{=}CHCN+H_2O \longrightarrow NC(CH_2)_4CN+\frac{1}{2}O_2$$

②间接有机电化学合成。当有机化合物在电极上直接进行电化学反应的速率较慢或电流效率低，或当电极产物选择性不佳、收率不高，或当反应物在电解溶剂中难以溶解时，就可以考虑间接氧化（还原）法。间接电化学合成是指选用氧化（还原）剂使有机物进行还原（氧化），而氧化（还原）剂分别在阳（阴）极再生，可循环使用。

进展　一般在隔膜槽中的阳极氧化或阴极还原通常只进行一个目的反应。近年已有在阳极室和阴极室中同时进行一对氧化和还原的合成，这种两极同时利用的电化学合成称为成对电解合成，即用一份电量同时驱动两个目的反应进行，从而节能。以氨基丙醇和草酸为原料，成对电解制备氨基酸和乙醛酸就是一个很好的例子。反应式如下：

$$\text{阳极：}NH_2CH_2CH_2CH_2OH \xrightarrow[1.5mol/L\ H_2SO_4]{-4e,PbO_2} NH_2CH_2CH_2COOH$$

$$\text{阴极：}(COOH)_2 \xrightarrow[H^+]{4e,Pb} CHO{-}COOH$$

在20世纪80年代，有机电化学合成引入了固体聚合物电解质（SPE）复合电极。在全氟离子交换膜上沉积多孔催化层，使有机电化学合成乃至其他电化学合成将得到进一步改进和发展。化学修饰电极在有机电化学合成中的研究也取得显著的进展。

推荐书目

TSE-LOK Ho. Distinctive Techniques for Organic Synthesis: A Partical Guard. Singapore: Word Scientific, 1998.

youji feiliao

有机肥料　manure　来源于植物和动物，以提供作物养分为主要功效的含碳有机物料。大多数有机肥料同时具有改良土壤的作用。在中国又称农家肥料。其特点是：原料来源广，数量大；养分全，含量低；肥效迟而长；须经微生物分解转化后才能为植物吸收；改土培肥效果好。由于有机肥料体积大、含水量高、养分含量低和施

用量大，因而只适宜就地取材、就地积制和就地施用。常用的有机肥料品种有：绿肥、人粪尿、厩肥、堆肥、沤肥、沼气肥、废弃物肥料等。

绿肥　见**绿肥作物**。

人粪尿　人体排泄的粪和尿的混合物。人粪中含70%～80%的水分，20%左右的有机质，内含**纤维素**、半纤维素、脂肪、**脂肪酸**、**蛋白质**、**硅酸盐**、**磷酸盐**、氯化物以及钙、镁、钾、钠等盐类。此外还有少量的粪臭质（**吲哚**、**硫化氢**、**丁酸**）、粪胆质和色素等。人尿除含水分外，尚含有**尿素**、食盐、尿酸、马尿酸、磷酸盐、铵盐、微量元素和生长素等。因其常混有病菌和寄生虫卵，施用前应进行无害化处理，以防止蚊蝇孳生繁殖，避免水源、土壤等的环境污染。人粪尿的碳氮比（C/N）较低，极易分解；含氮素较多，腐熟后常作速效性氮肥施用，作基肥或追肥均可。以与磷、钾肥配合施用为宜。但不能与草木灰、石灰等碱性肥料混合施用，否则易使**氨**挥发损失。每次用量不宜过多，以免造成养分流失和作物徒长。忌氯作物不宜施用，以免影响作物品质。

厩肥　家畜粪尿与垫圈材料（或称褥草）、饲料残渣混合堆积并经微生物作用而成的一类有机肥料。富含有机质和各种营养元素，具有提供作物养分和培肥改土等功能；还有利于养畜积肥与用地养地结合，促进农牧业生产的全面发展和农业生态系统的良性循环。各种畜粪尿中，以羊粪的氮、磷、**钾**含量最高，猪、马粪次之，牛粪最低；而排泄量则以牛最多，马、猪次之，羊最少。常用的垫圈材料有秸秆、杂草、落叶、**泥炭**、干细土等。厩肥不仅能供给作物生育所必需的氮、磷、钾、**钙**、**镁**、**硫**等常量营养元素和**铁**、**锰**、**硼**、**锌**、**钼**、**铜**等微量营养元素，而且可以供应**氨基酸**、**酰胺**、**核酸**等有机养料。厩肥分解产生的大量二氧化碳还能供作物进行碳的同化作用。厩肥中含有大量微生物及各种**酶**，如蛋白酶、脲酶、磷酸酶等，可促进有机态氮、磷转变为无机态，提高土壤中的有效养分；所产生的活性物质如维生素B_1、B_6等则可促进根系发育，使作物更好地利用土壤中的养分。在改良土壤性质方面，厩肥因含有大量**腐殖质**胶体，施用后可促进土壤团粒结构的形成，从而增加砂土的保水、保肥能力，改善黏土的通气、透气性能，从而协调土壤的水、气矛盾，利于作物根系的伸长和养分的吸收。厩肥富含有机质，施用后可降低土壤容重，改善土壤板结、黏实等不良性质，增加土壤持水量，使土壤温度变幅缩小，有利作物根系的正常生长。腐熟后的厩肥可用作基肥。新鲜厩肥的养分多为有机态，碳氮（C/N）比值大，不宜直接施用，尤其不能直接施入水稻田。

堆肥　作物茎秆、绿肥、杂草等植物物质与泥土、人畜粪尿、垃圾等混合堆置，经好气微生物分解而成的一类有机肥料。多作基肥用，施用量较大。除提供营养元素外，并可改良土壤性质，尤其对改良砂土、黏土和盐渍土有较好效果。

沤肥　作物茎秆、绿肥、杂草等植物性物质与河、塘泥及人畜粪尿同置于积水坑中，经微生物嫌气**发酵**而成的一类有机肥料。一般用作基肥，多施于稻田。沤肥大致可分为凼肥和草塘泥两大类。凼肥可随时积制，草塘泥则集中在冬春季节积制。积制时应翻塘和添加绿肥以及适量的人畜粪尿、石灰等，以补充氧气、降低碳氮比值、改善微生物的营养状况，加速沤肥腐熟。

沼气肥　作物秸秆、青草和人畜粪尿等在沼气池中经微生物发酵制取沼气后的残留物。富含有机质和植物的必需营养元素。沼气发酵慢，有机物质的消耗量较低，氮、磷、钾的损失也较少，其氮素回收率可高达95%，钾也在90%以上。沼气水肥宜作旱田追肥。沼气渣肥则宜作水田的基肥，在作旱地基肥施后应复土。刚出池的沼气渣肥含有一定数量还原性毒物质，须堆放数日再用。

废弃物肥料　以各种废弃物和生物有机残体为主的一类肥料。有生活垃圾、屠宰场废弃物、生活污水、海肥（沿海地区动物、植物性或矿物性物质构成的地方性肥料）等。

其他种类　包括传统的泥肥、熏土、炕土、糟渣肥和饼肥等，在中国部分地区仍有使用。其中泥肥即湖、塘、沟、河中的肥沃淤泥，主要由雨水冲刷夹带而来的细表土、腐烂的有机物、无机盐、枯枝落叶等汇流到水底，加上水生动植物的排泄物和遗体，经嫌气微生物分解而成。由于形成的地区和材料来源等的不同，养分差异很大，且分解程度差，施用前须经存放和晾干，以促进养分转化和消除还原性有害物质。一般用作基肥。糟渣包括酒糟、粉渣、豆腐渣等农产品加工中所产生的各种残渣。饼肥由各种含油分较多的种子经压榨去油后的残渣制成，如大豆饼、菜子饼、芝麻饼、花生饼、棉子饼和蓖麻饼等，富含蛋白质和**油脂**、脂溶性**维生素**，因营养价值较高，一般用作饲料，再利用畜、禽的排泄物做肥料，是经济合理的办法。

youji fenxi

有机分析　organic analysis　以**有机化合物**作为分析对象的**分析化学**分支学科。有机分析开始于19世纪初，1830年J.von李比希把有机化合物在燃烧管中氧化成二氧化碳和水，吸收在碱石棉和无水氯化钙中，再用称量法，算出样品中碳和氢的百分比；样品中的氧则以减量法计算。1833年J.-B.-A.杜马创立了氮的定量分析。20世纪初F.**普雷格尔**在此基础上发展为有机微量分析，用微量天平可分析几十毫克的样品。20世纪有机分析大量采用**电化学分析法**（如**库仑分析**、**伏安法**等）和光谱分析。有机分析的对象除实验室合成的有机化合物以外，还涉及石油产品、化工原料、塑料、树脂、炸药、农药、洗涤剂、医药和生物代谢物，是工业和医疗化验的眼睛，对解决基础理论和生产实际问题是不可缺少的工具。现在有机分析正向着灵敏、准确、特异、微量化、自动化方向发展。

有机分析包括有机化合物的纯化、定性和定量分析。纯化样品的方法可通过经典的分离手段，如结晶、升华、蒸馏、萃取和各种**色谱法**。定性分析包括对样品所含元素、**官能团**、结构和组成的确定。对文献中已有报道的有机化合物可从其物理常数和光谱数据来鉴定。常用的红外光谱、紫外光谱、核磁共振谱、质谱中对已知化合物均有记载，只要对比它们的数据即可知试样是何种化合物。对未知化合物则要通过元素分析、**质谱法**确定其组成和分子量，再用**红外光谱法**来查找其特征官能团，核磁共振分析确定分子中原子之间的联系，从而推断出它的结构。单晶X射线衍射法也是测定化学结构较好的方法。从衍射图可确定化合物中原子的空间排列情况，并通过计算机处理得到分子结构和晶体结构。

定量分析　包括有机元素定量分析和有机官能团定量分析，前者指测定化合物中各元素的含量，由此求出各元素的组成比例和经验式，进一步求出化合物的纯度和含量。有机官能团定量分析利用化学反应或仪器分析法测出某一特定基团在样品中的百分率，可以得到有关结构的信息，也可根据官能团在化合物中所占的比例换算出化合物的含量。有机化合物的定量分析实际上就是对其中的官能团的测定，许多官能团的定量测定方法是由定性鉴别反应发展而来的。有机定量分析所用的方法除经典的**重量分析**、**滴定分析**和**比色法**外，也广泛应用元素分析仪和各种光谱化学分析、电化学分析。

许多**仪器分析**都可以用微量样品获得各种分子的定性或定量的信息。例如红外光谱记录的是分子振动和转动产生的吸收光谱，各种**官能团**和分子的特征吸收波段位于25～2.5微米（换算成波数是700～4 000厘米$^{-1}$）。只要分子中含有重键和共轭

双键等有关官能团，都可在此波长范围内产生吸收峰。样品可溶于石蜡糊或溶剂中，其浓度低至10^{-6}摩都有可能测到。紫外-可见光谱法用于鉴别电子跃迁对入射光的吸收情况，一般含有重键的化合物、芳香族化合物及有颜色的化合物在紫外和可见光区产生吸收峰。可见光的波长比红外光的波长短，范围是700～400纳米，紫外光的波长范围是400～200纳米，在相应的波长范围内用光谱仪记录试样的**吸收光谱**，根据标准样特征峰的吸光度相对大小作比色测量，可求出样品在溶液中的浓度。色谱法可与**质谱法**联用进行分离和鉴定分子量，是迅速而有效地分离和测定许多复杂混合物的有效手段，样品可少到毫克或微克。

常用多氟有机化合物的命名法

化合物	IUPAC*命名法	美国《化学文摘》命名法	“全氟”命名法	“H”系统法	F-系统法
CH_2FCF_3	1,1,1,2-四氟乙烷	1,1,1,2-四氟乙烷		1H,1H四氟乙烷	
CF_3CF_2COOH	五氟丙酸	五氟丙酸	全氟丙酸		F-丙酸
$(CF_3CF_2)_2O$	五氟乙氧基五氟乙烷	双（五氟乙）醚	全氟乙醚		F-乙醚
(F)—CF_3	（三氟甲基）十一氟环己烷	十一氟（三氟甲基）环己烷	全氟（甲基环己烷）		F-甲基环己烷
H—(F)—H	1,2,4,5-四氟苯	1,2,4,5-四氟苯		1H,4H四氟苯	

*国际纯粹与应用化学联合会

youjifu huahewu

有机氟化合物 organofluorine compound **有机化合物**分子中与碳原子连接的氢被**氟**取代的一类化合物。分子中全部碳-氢键都转化为碳-氟键的化合物称全氟有机化合物（**全氟碳**），部分氢被氟取代的称单氟或多氟有机化合物。由于氟是**电负性**最大的元素，全氟或多氟有机化合物具有优良的化学稳定性、表面活性和耐温性能等特点。

简史 有机氟化合物的研究始于19世纪末。1930年制成二氟二氯甲烷（氟利昂-12），并作为优良的制冷剂应用于冷冻工业。随后合成了**聚四氟乙烯**等**含氟高分子**，它们具有优异的耐化学腐蚀、耐温性能，电性能和表面性能，为重要的高分子材料。20世纪50年代，含氟**甾体激素**等含氟化合物的合成及其生理活性的发现，开拓了有机氟化合物在医药、农药等多种领域的应用。

命名 有机氟化合物的命名法 常用多氟有机化合物的命名法见表。

氟利昂的命名法 于“**氟利昂**”之后加一数字，以表示化合物的组成，规定如下：右起第一位（个位）数为氟原子的数目，第二位（十位）数减一为氢原子的数目，第三位（百位）数加一为碳原子的数目，如化合物只含一个碳原子，则只有两位数字。分子中应有的其余原子则均为氯，如化合物含溴，则在上述数字之后加上“B”字和一个数目，表示溴原子的数目，如为环状化合物则于数字之前加一“C”字。例如氟利昂-11为$CFCl_3$，氟利昂-22为CHF_2Cl，三氟溴甲烷为氟利昂-13B1，全氟环丁烷为氟利昂C-318等。由于“氟利昂”为美国杜邦公司的商品名，在学术文献中曾倡议改用“氟碳”字首的表示法，例如三氟三氯乙烷称为氟碳-113等。

有机化合物的氟化 选择性氟化 将卤代烷或磺酸酯转化为氟代烷，可用碱金属的氟化物或锑、汞、银的氟化物等作试剂，反应一般在无水极性介质中进行；也可用五氯化锑等作催化剂，在无水**氟化氢**中进行氟化。

四氟化硫可作为将羟基、羰基和羧基分别转化为一氟代烷基、二氟次甲基和三氟甲基的专一性试剂，必要时可添加氟化氢、三氟化硼等催化剂。因四氟化硫为腐蚀性气体，现在更多使用它的液体衍生物二乙胺基三氟化硫[DAST：$(C_2H_5)_2NSF_3$]，它可将羟基、羰基和羧基分别转化为一氟代烷基、二氟次甲基和羧酸酰氟。过氯酰氟则可将有机化合物中的活性氢转化为氟，例如：

$$Na^+\bar{C}H(COOCH_3)_2 + FClO_3 \longrightarrow CHF(COOCH_3)_2 + NaClO_3$$

最近发展出一些活性较过氯酰氟低的氟氮化合物，可以作为亲电性的氟化试剂，选择性地将有机化合物中的活性氢转化为氟，部分试剂已经商业化，如Selectfluor：

$$ClCH_2-\overset{+}{N}\langle\ \rangle\overset{+}{N}-F \quad 2BF_4^-$$

全氟化 元素氟可将有机化合物中的多重键用氟饱和并将碳-氢键全部转化为碳-氟键。由于反应大量放热，常伴随各种断键和一些偶合、聚合反应，产物一般较复杂。在氟化过程中将元素氟用惰性气体稀释并控制反应在低温条件下进行，可以提高反应的选择性。

高价金属氟化物的氟化法是间接利用元素氟进行氟化，例如，三氟化钴为较元素氟温和的氟化剂：

$$-\overset{|}{\underset{|}{C}}-H + 2CoF_3 \longrightarrow -\overset{|}{\underset{|}{C}}-F + 2CoF_2 + HF$$

反应副产物二氟化钴与元素氟反应，又得三氟化钴：

$$2CoF_2 + F_2 \longrightarrow 2CoF_3$$

应用此法可从萘和四氢萘的混合物制取全氟萘烷。其他类似的氟化剂为二氟化银、三氟化锰等。氟化氙和元素氟与石墨的嵌入物也是较元素氟缓和的氟化剂。

电化氟化 将有机化合物溶于无水氟化氢中，必要时添加少量导电体，于低电压下进行电化反应，则在阴极放出氢，化合物中的碳-氢键在阳极转化为碳-氟键，多重键被氟饱和，并发生一些降解反应。这是制备全氟有机化合物的最好方法之一。

类别 含氟烷烃 以氟利昂为代表。氟利昂主要是氟化的甲烷和乙烷，也可以含氯或溴。这类化合物多数为气体或低沸点液体，不燃，化学稳定，而且耐热、低毒；主要用作制冷剂、喷雾剂、发泡剂等，最常用的是氟利昂-11和氟利昂-12。最近发现氟利昂分子中的氯原子对**大气臭氧层**有破坏作用，所以国际上正在逐步禁止氟利昂的使用，同时开发分子中不含氯的小分子含氟烷烃代替氟利昂使用，称为氟利昂代用品，如HFC-134a（CF_3CH_2F）。

这类化合物也是重要的含氟化工原料或溶剂。如二氟氯甲烷用于合成四氟乙烯；1,1,2-三氟三氯乙烷用于合成三氟氯乙烯，也是优良的溶剂；氟利昂-13B1可作为灭火剂。

含氟碘代烷如三氟碘甲烷等，为重要的合成中间体。此外，一些低分子含氟烷烃和含氟醚具有麻醉作用，并有不燃、低毒的优点，可用作吸入麻醉剂，例如1,1,1-三氟-2-氯-2-溴乙烷（俗称氟烷）已广泛应用于临床。

含氟烯烃 以**四氟乙烯**、偏氟乙烯和**三氟氯乙烯**等为代表。四氟乙烯为最重要的含氟单体，可以用自由基型引发剂引发聚合成**聚四氟乙烯**，或与其他单体共聚合成多种含氟高分子。

偏氟乙烯为无色低毒气体，工业上由偏二氟乙烷氯化裂解制得：

$$CH_3CHF_2 + Cl_2 \longrightarrow CF_2{=}CH_2 + 2HCl$$

偏氟乙烯在空气中的浓度在5.8%～20.3%时，遇火可爆炸。偏氟乙烯主要用于**自由基引发共聚合**，以制取含氟弹性体。

偏氟乙烯与**亲电试剂**的反应按下式进行：

$$CF_2{=}CH_2 + HX \longrightarrow CF_2XCH_3$$

X为Br、I等。自由基引发的**加成反应**则主要生成CH_2XCF_2H。

三氟氯乙烯主要作为**单体**，用于合成均聚物或**共聚物**（见**聚三氟氯乙烯**）。

含氟芳烃　**芳烃**分子中的氢，可以通过间接的方法部分或全部用氟取代。多氟苯或全氟苯易与**亲核试剂**发生**取代反应**，但较难发生亲电取代反应。含氟芳烃主要用作合成含氟医药和含氟农药的中间体。

含氟羧酸　含氟羧酸可以进行一般**羧酸**的各种转化，例如还原为醛、伯醇，生成酰卤、酸酐、酯、盐、酰胺等。全氟羧酸为强有机酸，长链的全氟羧酸及其盐类均为优良的**表面活性剂**。

应用　有机氟化合物的用途非常广泛。例如，氟利昂及其代用品是优良的制冷剂和发泡剂；许多含氟有机化合物具有优异的生理活性，广泛应用于医药和农药领域；全氟萘烷和全氟三丙胺的混合乳剂作为氟碳代血液，已成功地应用于临床；全氟磺酸膜是氯碱工业和新一代清洁能源燃料电池的关键材料；聚四氟乙烯可制作人造关节的部件，长期用于人体中；许多含氟材料在航天航空和国防军工领域的应用广泛。

youjigui gaofenzi

有机硅高分子　organosilicon polymer　主链含有**硅**原子的**高分子化合物**。最主要的有机硅高分子是聚硅氧烷（结构式如左），它的主链是硅氧交替结构，在硅原子上带有有机基团R。这类高分子在工业上以中等规模生产，其主要品种为硅油、硅橡胶和硅树脂。其他如硅碳、硅氮等结构类型的高分子，还处在研究阶段。

$$\sim\underset{R}{\overset{R}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}-O-\underset{R}{\overset{R}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}\sim$$

简史　自1824年硅元素发现以来，有机硅化合物就一直引起化学家的研究兴趣。F.S.基平研究有机硅化物40余年，得到许多树脂状或焦油状化合物，这些化合物实际上都是有机硅高分子。由于当时基平的注意力集中在取得能蒸馏的液体和能结晶的固体那样的小分子化合物，这些树脂状的或焦油状的高分子化合物未受到重视。直到1938年，K.A.安德里昂诺夫发现有机硅高分子具有优良的介电性能和耐热性能，可在150℃长期使用，才引起人们的注意。后来又发现了用直接法合成有机硅**单体**。在第二次世界大战期间有机硅高分子才开始生产。

单体制备　把氯代烷和硅粉在铜的催化作用下进行高温反应，就得到各种单体的混合物。这个方法称为直接法。以氯甲烷为例，反应式如下：

$$6CH_3Cl + 3Si \longrightarrow$$
$$CH_3SiCl_3 + (CH_3)_2SiCl_2 + (CH_3)_3SiCl$$

所得产物为甲基三氯硅烷（三官能单体，用T表示）、二甲基二氯硅烷（双官能，D）、三甲基氯硅烷（单官能，M）。另一方法是以有机锂（钠）化物或有机镁化物（**格利雅试剂**）与四氯化硅反应，例如：

$$SiCl_4 + nR{-}MgBr \longrightarrow R_nSiCl_{(4-n)}$$

后面这个合成法，只在直接法不能应用时，例如R是长链或有取代基时才采用。

缩聚反应　氯硅烷遇水，先水解为硅醇，随即**缩合聚合**成聚硅氧烷，例如：

$$n\,Cl-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}-Cl + 2nH_2O \xrightarrow{-2nHCl} n\,HO-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}-OH \longrightarrow H{+}O-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}{+}_n OH + (n-1)H_2O$$

三官能的甲基三氯硅烷，经水解缩聚成为体型交联结构的高分子：

$$CH_3-\underset{Cl}{\overset{Cl}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}-Cl \xrightarrow{H_2O} CH_3-\underset{OH}{\overset{OH}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}-OH \longrightarrow$$

$$\begin{array}{ccccccccc}
 & & \sim O-\overset{|}{Si}-O\sim & & & & & & \\
 & & | & & & & & & \\
 & & O & & CH_3 & & & & \\
 & & | & & | & & | & & \\
 & CH_3- & Si & -O- & Si & -O- & Si & -O\sim & \\
 & & | & & | & & | & & \\
 & & O & & O & & & & \\
 | & & | & & | & & & & \\
\sim Si & -O- & Si & -O- & Si & -O\sim & & & \\
 | & & | & & | & & & & \\
 & & CH_3 & & CH_3 & & & &
\end{array}$$

单官能的三甲基氯硅烷水解缩合，只能得到小分子，如六甲基二硅氧烷：

$$(CH_3)_3Si-Cl \xrightarrow{H_2O} (CH_3)_3Si-OH \longrightarrow (CH_3)_3Si-O-Si(CH_3)_3$$

还可以把两种单体以适当比例混合后，进行共水解缩聚，就可得到不同链长或不同交联度的高分子，例如：

$$3(CH_3)_2SiCl_2 + 2(CH_3)_3SiCl \xrightarrow{H_2O} (CH_3)_3Si{+}O-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{Si}}}}-O{+}_3Si(CH_3)_3$$

产品和应用　①硅油。用M与D（有时也可加少量的T）以适当比例进行共水解缩聚，可以得到不同链长（或支化度）的液体有机硅高分子，例如：

$$M-D_n-M,\quad M-D_a-\underset{\underset{\underset{M}{|}}{D_b}}{\underset{|}{T}}-D_c-\underset{\underset{|}{D_d}}{\underset{|}{T}}-D_e-M$$

由于链长的不同或支化度的不同，可有不同的黏度和热稳定性，可用于润滑油、润滑脂、扩散泵油、加热介质等。可长期耐150～160℃，短期耐180～200℃高温。硅油还可用作脱模剂。

②硅橡胶。$M-D_n-M$中的n很大时，即形成弹性体**硅橡胶**。可用过氧化苯甲酰引发以进行**硫化**，就成为硅橡皮。这类硅橡皮比一般橡皮耐热性好，也不容易老化，在国防工业、尖端技术方面有重要的用途。由于它不凝血，不致癌，不受体液侵蚀，还可用作血管、心瓣膜等仿生材料。硅橡胶的缺点是强度不高，特别是抗撕裂强度不高，永久压缩变形较大，尤其是耐油性不好。如果在侧链中代入氟原子或氰基而得到氟硅橡胶或氰硅橡胶，可以提高耐油性。

③硅树脂。用T、M和D的适当配比，可制得在溶剂中能溶解的硅树脂。有些树脂，在除去溶剂后自行交联固化；有些则须提高温度才能交联。硅树脂可用作防水涂层（用于建筑、塑像、文物等）、防酸碱涂层和绝缘漆，用作漆包线漆时，能耐200℃高温，绝缘性能极好。用硅树脂溶液浸渍玻璃布，可制成耐高温增强塑料。硅树脂中加入发泡剂，可制成耐高温、抗水的硬泡沫塑料。

有机硅高分子除聚硅氧烷类型外，还有硅苯硅氧型、硅碳硅氧型、硅氮硅氧型等，但这些高分子至今尚未投入工业生产。

youjigui huahewu

有机硅化合物　organosilicon compound　至少有一个有机基团通过硅—碳键Si—C与**硅**原子直接相连而组成的分子，如CH_3SiH_3、$C_2H_5SiCl_3$、Cl_3CSiCl_3等。严格地讲，分子中没有硅—碳键的化合物，如$Si(OCH_3)_4$、$H_3SiSC_2H_5$不属于有机硅化合物。重要的有机硅化合物有**硅烷**、**硅氧烷**和**有机硅高分子**。

第一个有机硅化合物——四乙基硅，于1863年由四氯化硅与二乙基锌反应制得。1945年用气相催化法合成有机硅氯化物成功，奠定了有机硅化合物工业化的基础。

有机硅化合物**单体**能合成各种有机硅高分子。由于硅在周期表中紧位于碳的下面，两者的**电负性**很接近。在有机硅分子中，碳、硅两原子以很强的**共价键**相连，稳定性特别好。因而这类**聚合物**能耐高温和低温，防水，防潮，对化学药品稳定，并有优良的介电性能，从而有非常重要的用途。如硅橡胶、硅树脂、硅油、硅漆等可用作高级润滑剂、高级绝缘材料、织物防水剂、脱膜剂、上光剂、消泡剂等。有些有机硅化合物还可作为有机合成试剂，如硅氢化试剂等。

youji handan huahewu

有机含氮化合物 organonitrogen compound 分子中含有碳–氮键的有机化合物。有时，分子中含有C—O—N的化合物，如硝酸酯、亚硝酸酯等也归入此类。它们广泛存在于自然界，是一类非常重要的化合物。许多有机含氮化合物具有生物活性，如生物碱；有些是生命活动不可缺少的物质，如氨基酸等；不少药物、染料等也都是有机含氮化合物。有机含氮化合物可分为：胺R_3N、四级铵盐$R_4N^+X^-$、酰胺$RC(O)NR'_2$、硝基化合物RNO_2、偶氮化合物$RN=NR'$、重氮化合物R_2CN_2、重氮盐$RN_2^+X^-$、腈RCN、亚胺$R_2C=NR'$、肟(如$R_2C=NOH$、$RCH=NOH$)、脒$RC(NH)NH_2$、肼$RNHNH_2$、含氮杂环化合物（如吡啶、嘧啶、吡唑）、硝酸酯$RONO_2$。

各类有机含氮化合物的化学性质各不相同，它们一般都具有碱性，并可以还原成胺类化合物。同一个分子中有时会含有多种含氮基团，如对硝基苯胺、偶氮二异丁腈等。许多有机含氮化合物具有特殊气味，如吡啶、三乙胺等。它们中有许多属于致癌物质，例如芳香胺中的2–萘胺、联苯胺等，偶氮化合物中的邻氨基偶氮甲苯等偶氮染料，脂肪胺中的乙烯亚胺、吡咯烷、氮芥等，某些生物碱如长春碱等，以及大多数亚硝基胺和亚硝基酰胺。因此，接触这些化合物时应有必要的防护措施。

youji hecheng

有机合成 organic synthesis 研究从较简单的化合物或元素经化学反应合成有机化合物的有机化学分支学科。但现在也包括研究从一些简单的或者比较复杂的化合物经一步或多步反应转化成另一期望的有机化合物的领域。

1828年F.维勒由无机物氰酸铵合成了动物代谢产物尿素，标志着有机合成的开创。19世纪末有机合成化学家从煤焦油中获得的有机化合物原料进行了染料的合成。20世纪上半叶则进而发展到医药、农药、香料等的合成，而有机合成的原料也扩展到了其他的动植物天然资源；20世纪下半叶则更发展到了利用石油和天然气作为大宗有机合成的起始原料。有机合成发展到今天，竟至人们日常的衣食住行中都可以看到这类产品。

有机合成大致可分为两大范畴：①基本有机合成，又称重有机合成，包括从煤炭、石油、天然气等天然资源获得的苯、乙炔、乙烯、甲烷、甲醇等重要化学工业基本的有机原料，进而如合成纤维、塑料和合成橡胶等现代社会不可或缺的大宗有机产品。②精细有机合成，包括从较简单的原料合成较复杂的分子，如化学试剂、医药、农药、染料、香料和洗涤剂等。

20世纪下半叶以来有机合成化学有了极其迅速的发展，新催化剂和催化反应的发展使得有机合成，尤其是基本有机合成的能力和效率达到了空前的高度。加之大量高选择性反应的发现和以逆合成分析为代表的合成设计思想的提出，使得复杂有机分子的合成已成为广大有机化学家都能积极从事的课题。当今有机合成不仅合成着自然界存在的各种有机分子，而且还正不断创造着数以百万计的、自然界未曾存在的有机化合物。20世纪末组合化学以及化合物库和分子多样性导向有机合成的发展，更显著加速了新有机化合物的合成。这也就为快速筛选和发现新的医药、农药以至分子电子材料提供了最重要的物质基础。与此同时，有机合成化学也正更注意合成的选择性、合成的高效率和与环境友好，以绿色化学合成为社会的可持续发展作出贡献。

youji huagong

有机化工 organic chemical industry 有机化学工业的简称。一般狭义地指以石油、天然气、煤等为基础原料，主要生产各种基本有机原料的有机合成工业，故又称为基本有机化工。基本有机原料没有非常严格的定义，一般指含氢气、一氧化碳的合成气；乙炔、碳数较少的烯烃，如乙烯、丙烯、丁烯、丁二烯；苯、甲苯、二甲苯、乙苯、萘等芳烃；也有更广泛一些，如烯烃中还包括异戊二烯、苯乙烯；一些含氧化合物如甲醇、乙二醇等醇类，苯酚、甲酚等酚类，乙醚、乙烯基醚等醚类，乙醛、丙酮等醛和酮类，醋酸、醋酐等酸类；氯乙烯、四氟乙烯等含卤素化合物；丙烯腈、已二胺等有机含氮化合物等。有机化工工业开始于19世纪末期，以煤为原料通过用电炉法生产碳化钙，进一步获得乙炔作为基本原料，又称为乙炔化工。到20世纪20年代，提出了另一条生产路线，即通过含氢气和一氧化碳的合成气为原料，合成基本有机化工产品，称为碳一化工，这条生产路线直到今天还有很强的竞争能力，在21世纪中很可能成为生产基本有机化工产品主线之一。从20世纪40年代开始，由于石油工业的发展，过去主要以煤为原料的生产过程都转向以石油为原料，可以大大简化生产过程，节约成本，也称为石油化工，部分石油化工的生产过程，也可以用天然气为原料所取代，成本更低，也有称之为天然气化工。基本有机化工产品的用途可概括分为3个主要方向：①为合成纤维、合成橡胶、塑料三大高分子化合物提供单体原料。②其他有机化学工业，包括精细化工产品的原料。③按产品所具性质直接使用，例如作溶剂、冷冻剂、载热体、气体吸收剂，以及医药用的消毒剂等。

youji huahewu

有机化合物 organic compound 含碳元素的化合物，但一些简单的含碳化合物，如一氧化碳、二氧化碳、碳酸盐、碳化物、氰化物等除外。除含碳元素外，绝大多数有机化合物分子中含有氢元素，有些还含氧、氮、卤素、硫和磷等元素。大多数有机化合物具有熔点较低、可以燃烧、易溶于有机溶剂等性质。高分子化合物是一类分子量达几千甚至几百万的特殊有机化合物。有机化合物对人类具有不可估量的重要意义，地球上所有的生命形式主要是由有机物组成的，如脂肪、蛋白质、糖、血红素、叶绿素、酶、激素等。生物体内的新陈代谢和生物的遗传现象，都涉及有机化合物的转变。此外，许多与人类生活有着密切关系的物质，如石油、煤、棉花、合成纤维、橡胶、塑料、染料，以及天然和合成药物等，均属有机化合物。

词源 早期已知的有机物都是从生物体内分离出来的，因此，在那时有机物指由动植物有机体内取得的物质。当时有些学者认为，有机物与无机物截然不同，有机物只有在生物的细胞中，受一种特殊力量（即“生命力”）的作用才能产生出来，

一些常见的官能团及其所属化合物类别

化合物类别	官能团及其名称	举例
卤代烃	$-X$(Cl、Br等) 卤素	CH_3CH_2Cl
醇和酚	$-OH$ 羟基	C_2H_5OH、C_6H_5-OH
醚	$C-O-C$ 醚基	$CH_3CH_2OCH_2CH_3$
醛	$-\overset{\overset{H}{\vert}}{C}=O$，简写$-CHO$ 醛基	CH_3-CHO
酮	$\rangle C=O$，简写$-CO-$ 酮(羰)基	$CH_3-CO-CH_3$
羧酸	$-COOH$，简写$-CO_2H$ 羧基	CH_3-CO_2H
酯	$-\overset{\overset{O}{\Vert}}{C}-OR$，简写$-CO_2R$ 酯基	$CH_3-CO_2CH_2CH_3$
胺	$-NH_2$ 氨基	$C_6H_5-NH_2$
硫醇	$-SH$ 巯基	CH_3CH_2-SH
磺酸	$-SO_3H$ 磺酸基	$C_6H_5-SO_3H$

这种生命力学说赋予有机物以极其神秘的色彩。自1828年人工合成**尿素**后，有机合成得到了迅速发展，生命力学说逐渐失去影响，有机物和无机物之间的上述神秘界限也随之消失。但是由于历史和习惯的原因，“有机”这个古老的名词仍旧沿用。

分类 19世纪40年代，在科学地阐明分子概念并较正确地写出分子式和C.-F.**热拉尔**提出**同系列**概念后，有机化合物的分类工作才开展起来。当时的分类系统是类型说，即把有机物按照无机物系统分为水型、氢型、氯化氢型和氨型。直到60年代，有机化合物价键和结构理论建立后，才形成了合理的、系统的分类方法。有机化合物可按碳原子组成的骨架结构分类，也可按**官能团**分类。

按照碳原子组成的骨架分类 根据碳骨架可将有机化合物分为三类：

①无环化合物，又称开链化合物。这类化合物分子中的碳原子连接成链，无环状结构。**油脂**含有这种开链结构，所以这类化合物又称**脂链化合物**。

②碳环化合物。化合物分子中含有完全由碳原子组成的一个或多个碳环。它又可分为**芳香族化合物**和脂环族化合物（或称**脂环化合物**）。芳香族化合物含有交替的单、双键环状结构（即苯环结构），脂环族化合物是不含有苯环结构的碳环化合物。

③**杂环化合物**。由碳原子和其他原子如氧、硫、氮等所组成的环状化合物，例如**噻吩**、**吡啶**。

按照官能团分类 在母体分子中，一个或多个氢原子可以被其他原子或原子团取代。取代氢原子的原子或原子团叫作官能团。官能团是决定化合物典型性质的原子团，含有相同官能团的化合物的化学性质相似。因此，有机化合物还可以按照官能团分类（见表）。此外，具有碳－碳双键和碳－碳三键的烃类化合物与碳－碳单键的烃类化合物性质不同，所以，碳－碳双键和三键也是官能团。

命名 最初，人们对少数有机化合物只有一些表面的认识，那时是根据它们的来源和性质命名的。例如，**甲烷**是由池沼里植物腐烂产生的气体中得到的，因此称为**沼气**。随着**有机化学**的发展，有机化合物日益增多，对它们的认识也从性质发展到结构，这就需要有一个根据结构的命名方法。1892年，在日内瓦举行国际化学会议，拟定了有机化合物系统命名法。1930年在比利时的列日召开国际化学联合会，修订并发展了该命名法。此后经过**国际纯粹与应用化学联合会**（IUPAC）的多次修订，1979年公布的《有机化学命名法》已普遍为各国所采用。**中国化学会**根据该命名法，结合中国文字特点，1980年制定了《有机化学命名原则》。2001年IUPAC又公布了修订版，中国的新版也在制定中。

推荐书目

中国化学会．有机化学命名原则．北京：科学出版社，1983.

youji huaxue

有机化学 organic chemistry 研究**有机化合物**的来源、制备、结构、性质、应用以及有关理论的**化学**分支学科。又称碳化合物化学。一些简单的碳化合物，如一氧化碳、二氧化碳、碳酸盐、碳化物和氰化物，习惯上仍归**无机化学**领域。

词源 “有机化学”这一名词于1806年首次由J.J.**贝采利乌斯**提出。当时是作为“无机化学”的对立物而命名的。19世纪初，许多化学家相信，在生物体内由于存在所谓“生命力”，才能产生有机化合物，它们不能由无机化合物在实验室里合成。1824年，德国化学家F.**维勒**从氰经水解制得**草酸**；1828年他无意中用加热的方法又使氰酸铵转化为**尿素**。氰和氰酸铵都是无机化合物，而草酸和尿素都是有机化合物。维勒的实验结果给予生命力学说第一次冲击。此后，**乙酸**等有机化合物相继由**碳**、**氢**等元素合成，生命力学说才逐渐被抛弃。由于合成方法的改进和发展，越来越多的有机化合物在实验室中合成出来，其中，绝大部分是在与生物体内迥然不同的条件下合成出来的。虽然生命力学说已被否定，但“有机化学”这一名词却沿用至今。

简史 有机化学的历史大致可以划分为三个时期。

有机化学的萌芽时期 从19世纪初到1858年提出价键概念之前。在这个时期，已经分离出许多有机化合物，制备了一些衍生物，并对它们作了定性描述。当时的主要问题是如何表现有机化合物分子中各原子间的关系和建立有机化学体系。法国化学家A.-L.**拉瓦锡**发现，有机化合物燃烧产物有二氧化碳和水。他的研究工作为有机化合物元素定量分析奠定了基础。1830年德国化学家J.von**李比希**发展了碳、氢分析法。1833年法国化学家J.-B.-A.**杜马**建立了**氮**的分析法。以上有机定量分析法的建立使得有机化合物的实验式的测定成为可能。

有机化合物分子中原子的排列和结合问题的探索曾经遇到过很大的困难。最初的二元说认为，一个化合物的分子可分为带正电荷的部分和带负电荷的部分，二者靠静电力结合在一起。因而认为有机化合物分子是由在反应中保持不变的基团和在反应中起变化的基团按异性电荷的静电力结合而成的。但这个学说带来很大的矛盾，例如那时把苯甲醛写成 $(C_7H_5O)H$，把苯甲酰氯写成 $(C_7H_5O)Cl$，其中 (C_7H_5O) 是共同的不变部分。但是，如果H是带正电的，怎么会被带负电的Cl所取代？如果 (C_7H_5O) 在苯甲醛中是带负电的，在苯甲酰氯中却变成带正电的了。

类型说1839年由杜马创立。1853年法国化学家C.-F.**热拉尔**和A.**洛朗**进一步发展了类型说，认为有机化合物是由一些可以发生取代的母体化合物衍生的，因而可以按这些母体化合物来分类。例如，乙烷 $\left(\left.\begin{matrix}C_2H_5\\H\end{matrix}\right\}\right)$属于氢型$\left(\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}\right)$；醇$\left(\left.\begin{matrix}R\\H\end{matrix}\right\}O\right)$和醚$\left(\left.\begin{matrix}R\\R\end{matrix}\right\}O\right)$属于水型$\left(\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}O\right)$；胺$\left(\left.\begin{matrix}R\\H\\H\end{matrix}\right\}N\right)$属于氨型$\left(\left.\begin{matrix}H\\H\\H\end{matrix}\right\}N\right)$等。类型说可以解释化合物的一些性质，而且能够预言一些新化合物。但类型说未能回答有机化合物的结构问题。

经典有机化学时期 从1858年价键学说的建立到1916年价键的电子理论引入。1858年德国化学家F.A.**凯库勒**和英国化学家A.S.**库珀**等提出价键概念，并首次用短划“—”表示“键”。他们认为有机化合物分子是由其组成的原子通过键结合而成的。由于在所有已知的化合物中，一个氢原子只能与一个别的元素的原子结合，氢就被选作价的单位。一种元素的价数就是它的一个原子所能结合的氢原子数目。例如，1个氧原子能够与2个氢原子结合，因此氧是2价的；1个碳原子能结合4个氢原子，因此碳是4价的。凯库勒还提出在一个分子中碳原子之间可以互相结合这一重要的概念。按照价键学说，甲烷和乙烷的结构式如下：

$$\begin{array}{c}H\\|\\H-C-H\\|\\H\end{array}\qquad\qquad\begin{array}{c}H\quad H\\|\quad\;|\\H-C-C-H\\|\quad\;|\\H\quad H\end{array}$$

甲烷　　乙烷

为了解释乙烯 C_2H_4 和乙炔 C_2H_2 的结构，还提出碳原子之间不仅以单键，还可以通过双键、三键互相结合：

$$\begin{array}{c}H\qquad\quad H\\ \diagdown\quad\diagup\\ C=C\\ \diagup\quad\diagdown\\ H\qquad\quad H\end{array}\qquad\qquad H-C\equiv C-H$$

乙烯　　乙炔

通过单键结合的称为饱和化合物，通过双键、三键结合的则称为不饱和化合物。因此，乙烷是饱和化合物，乙烯和乙炔是不饱和化合物。凯库勒还提出苯的结构为⬡。

由于碳原子之间的结合可以采取多种形式，因此同一个实验式所代表的有机化合物可以不止一种，这种现象称为异构现象。化学组成相同但结构不同的化合物互为异构体。含碳原子越多的分子，其异构体数目也越多。异构现象是有机化合物数目如此众多的重要因素。例如符合实验式 C_5H_{12} 的有三种化合物，它们分别称为正戊烷、异戊烷和新戊烷，结构式分别为：

```
    H   H   H   H   H
    |   |   |   |   |
H — C — C — C — C — C — H
    |   |   |   |   |
    H   H   H   H   H
```

正戊烷

```
                    H
                    |
                H — C — H
    H   H       |   H
    |   |       |   |
H — C — C — C — C — H
    |   |   |   |
    H   H   H   H
```

异戊烷

```
        H
        |
    H — C — H
H       |       H
|       |       |
H — C — C — C — H
|       |       |
H       |       H
    H — C — H
        |
        H
```

新戊烷

1848年L.巴斯德分离到两种酒石酸结晶，一种半面晶向左，一种半面晶向右。前者能使平面偏振光向左旋转，后者则使之向右旋转，角度则相同。在对**乳酸**的研究中也遇到类似现象。为此，1874年法国化学家J.-A.**勒贝尔**和荷兰化学家J.H.**范托夫**分别提出一个新的概念，圆满地解释了这种异构现象。他们认为：分子是个三维实体，碳的四个价键在空间是对称的，分别指向一个正四面体的四个顶点，碳原子则位于正四面体的中心（图1）。当碳原子与四个不同的原子或基团（R_1、R_2、R_3、R_4）连接时，就产生一对异构体，它们互为实物和镜像，或左手和右手的**手性**关系（图2)。这个碳原子称为不对称碳原子（或称手性碳原子)，这一对化合物互为**对映体**。

图1 碳原子的正四面体结构

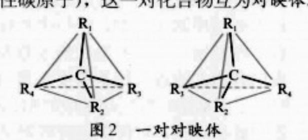


图2 一对对映体

1900年发现了第一个**自由基**（三苯甲基自由基)，这是个长寿命的自由基。不稳定自由基$H_3C\cdot$的存在也于1929年得到了证实。

在这个时期，有机化合物在结构测定以及反应和分类方面都取得很大进展。但价键的本质问题尚有待解决。

现代有机化学时期 在物理学家发现电子并阐明原子结构的基础上，G.N.**路易斯**等人于1916年提出价键电子理论。他们认为，原子外层电子的相互作用是原子能够结合在一起的原因。如果原子的外层电子转移到另一个原子，则形成**离子键**；如果两个原子依靠共用外层电子而结合，则形成**共价键**。转移或共用的电子数以相互作用的原子外层都获得惰性气体的**电子组态**为限。因此甲烷的结构式应写成左式，右式为传统的表示方式，两者可以通用：

```
   H              H
H : C : H     H — C — H
   H              H
```

1927年以后，W.H.**海特勒**和F.伦敦等用**量子力学**处理分子结构问题，建立了**价键理论**，为**化学键**提出一个数学模型。后来R.S.**马利肯**用**分子轨道理论**处理分子结构，其结果与价键电子理论所得的大体一致，但计算更为简便，例如E.**休克尔**关于共轭体系中π电子体系可以单独处理的近似方法；60年代R.B.**伍德沃德**和R.**霍夫曼**在研究电环化反应、σ键迁移重排和**环加成反应**等（过去统称为**协同反应**）一系列反应的基础上，提出**分子轨道对称守恒原理**；以及**福井谦一**提出**前线轨道理论**等。

特点 有机化合物和无机化合物之间没有绝对的分界。有机化学之所以成为化学中的一个独立学科，是因为有机化合物确有其内在的联系和特性。碳元素一般是通过与别的元素的原子共用外层电子而达到惰性气体的电子组态的。例如**甲烷**分子CH_4是由1个碳原子和4个氢原子共用它们的外层电子而形成的。这种共价键的结合方式决定了有机化合物的特性。碳原子互相结合形成分子的骨架，别的元素的原子就连接在该骨架上。没有一种别的元素能像碳那样以多种方式彼此牢固地结合。由碳原子形成的分子骨架有直链、支链、环状等多种形式，其构成的碳原子数可从2（**乙烷**）到几十万（**橡胶**)。以含5个碳原子的化合物为例，其分子骨架可有以下几种形式：

```
                              C
                              |
C—C—C—C—C               C—C—C—C

    C                       C
    |                     /   \
C — C — C                C     C
    |                     \   /
    C                     C — C
```

分子中含碳原子数越多，结合方式的变化也越大。因此，为数不多的几种元素，却构成了数目惊人的有机化合物。

研究对象和有机化工原料 在有机化学发展的初期，有机化学工业的主要原料是动植物，有机化学主要研究从动植物体中分离有机化合物。19世纪中叶到20世纪初，煤焦油逐渐成为主要原料。合成染料的发现，使染料、制药工业蓬勃发展，推动了对**芳香族化合物**和**杂环化合物**的研究。30年代以后，以**乙炔**为原料的有机合成兴起。40年代前后，**石油**和**天然气**成为主要原料，形成了巨大的**合成橡胶**、合成**塑料**和**合成纤维**工业；其中，**乙烯**已成为重要的**聚合物**工业和**有机合成**工业的最重要的原料。但是天然的动植物和**微生物**仍是有机化学的重要的研究对象。在有机化学工业的研究中，寻求和保持发展的可持续性和对于生态环境的保护是今后必须注意的问题。

主要分支学科 有机化学主要有**有机合成**、**物理有机化学**和有机分离分析三个领域，分支学科有天然有机化学和生物有机化学、金属有机化学和元素（或称杂原子）有机化学等。

有机合成化学 主要研究从较简单的化合物或元素合成有机化合物的化学方法。其合成对象包括在自然界已经存在的和人工制造的有机化合物。19世纪30年代合成了尿素，40年代合成了乙酸，随后陆续合成了葡萄糖酸、柠檬酸、琥珀酸、苹果酸等一系列有机酸，19世纪后半叶合成了多种染料。20世纪初合成了606药剂，30～40年代合成了一千多种磺胺类化合物，其中有些可用作药物；20世纪40年代合成了滴滴涕和有机磷杀虫剂、有机硫杀菌剂、2,4-滴除草剂等农药。在以后的年代中，在自然界中发现的有机化合物（如**维生素**、**抗生素**、**生物碱**、甾体、**萜类**、**糖类**、多肽、**核酸**等）没有被合成出来的很少。至今，人类已掌握了两千多万种化合物，其中的大多数是人工合成的有机化合物（包括自然界存在的和不存在的化合物)。20世纪80年代以来，有机合成化学的方法学有了很大的进步，先后创立了**固相合成**、**组合化学**、**手性不对称合成**等方法，使得有机合成更快速、更有选择性和更加对环境有益。

物理有机化学 定量地研究有机化合物结构、反应性和**反应机理**的学科。它以价键电子理论为基础，在发展过程中，不断从现代**物理学**、**物理化学**所提供的新概念、新技术和新方法获得新的进展。20世纪20～30年代，通过反应机理的研究，建立了有机化学的新体系；50年代的**构象分析**和**哈米特方程**开始半定量估算反应性与结构的关系；60年代出现了**分子轨道对称守恒原理**和**前线轨道理论**；此后，又产生出了**分子识别**和**超分子化学**等新分支。20世纪末计算机技术的飞跃发展，通过分子力学、半经验量子力学乃至从头计算的方法，处理复杂有机分子的能力不断增长，对于一般有机分子的结构、**构型**和**构象**，分子间的相互作用、分子识别和反应的过程的认识已趋于精确。

有机分离分析化学 即有机化合物的分离和定性、定量分析。20世纪40年代前，大多采用传统的**蒸馏**、**结晶**、**升华**等方法来分离纯化产品，用化学降解和衍生物制备的方法测定结构。后来，各种**色谱法**、**电泳**技术的应用，特别是高压液相色谱和**毛细管电泳**的应用改变了分离技术的面貌，可以实现复杂体系中微量、超微量组分的分离、检出。

有机化合物中各种元素的常量分析法

在19世纪末基本上已经齐全。20世纪20年代建立了有机微量定量分析法；从50年代开始，谱学技术迅速发展逐步接替了传统的化学手段而成为有机分析中的主要方法；20世纪后期紫外光谱、红外光谱、核磁共振谱和质谱已成为有机分析和结构测定的常规手段。由于傅里叶变换技术和高性能计算机在上述谱仪中的普遍应用，再加上X射线结构分析仪等其他分析技术的应用推广，有机样品的化学结构测定已达到微克量级的水平。

天然有机化学和生物有机化学　主要研究天然（生物体内）有机化合物的组成、结构、合成和性能。20世纪初至30年代，先后确定了单糖、氨基酸、核苷酸、牛胆酸、胆固醇和某些萜类的结构，肽和蛋白质的组成；30～40年代，确定了一些维生素、甾族激素、多聚糖的结构，完成了一些甾族激素和维生素的结构和合成的研究；40～50年代前后，发现青霉素等一些抗生素，完成了结构测定和合成；50年代完成了某些甾族化合物和吗啡等生物碱的全合成，催产素等生物活性小肽的合成，确定了胰岛素的化学结构，发现了蛋白质的α-螺旋结构、脱氧核糖核酸（DNA）的双螺旋结构；60年代完成了胰岛素人工合成和低聚核苷酸的合成；70年代至80年代初，进行了前列腺素、维生素B_{12}、昆虫信息素激素的全合成，确定了核酸和美登素、喜树碱的结构并完成了它们的全合成等。这个时期又先后从不同的植物中发现了青蒿素、紫杉醇等结构独特且具有强烈生物活性的化合物并合成了它们。

金属有机化学和元素有机化学　主要研究金属、半金属和非金属的有机化合物。20世纪40年代前，主要是对有机碱金属、碱土金属化合物和有机砷、汞、铅、锡化合物的研究。40年代后，发展到有机硼、磷、氟、硅和稀土金属化合物。50年代以来，发现了零价过渡金属与芳烃、烯烃和炔烃的π键配位化合物。由于对固氮过程的研究，60年代以来又开辟了有机铁钼硫和铁硫簇状有机化合物的研究，还发现了一些烃基过渡金属化合物，它们在有机合成中表现出选择性、定向性等特点。一些金属有机化合物是不对称合成和聚合反应的优良催化剂。有机合成导向的金属有机化学是20世纪80～90年代以来有机化学研究的热点。

发展趋势　21世纪科学发展的特点是各学科间的相互渗透和促进。有机化学也不例外地进入到更宽广的大科学领域，尤其是生命科学、材料科学以及与生态环境的保护和可持续发展相关的环境和能源等科学。

能源和资源的开发和深层利用始终是有机化学的重要课题。对现有的天然原材料（如煤、石油、动植物和微生物）要提高利用效率和深度，开发具有特殊性能的新型有机材料。深入研究光合作用，开发高效的有机催化剂催化固定二氧化碳。增加与生态环境有关的有机化学研究，发展绿色化学。

研究开发新型高效高选择性有机催化剂，实现更多的化学、区域、立体选择性的有机合成反应，并使之能应用于工业规模的生产。

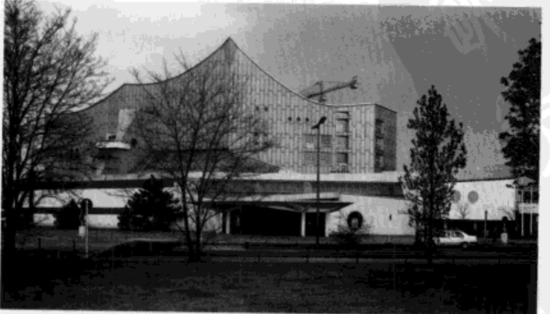
加强和生命科学的结合与交叉，利用自身的特点解决生命科学中的化学问题，在后基因组学的研究阶段中发展本学科。

此外，微环境体系中的有机合成技术、更精确的分子设计、反应过程的计算机模拟、分子识别和分子间弱相互作用力的本质等理论研究也日益受到重视。

youji jianzhu

有机建筑　organic architecture　现代建筑运动中的一个派别，代表人物是美国建筑师F.L.赖特。认为每一种生物所具有的特殊外貌，是它能够生存于世的内在因素决定的。同样每个建筑的形式、构成，以及与之有关的各种问题的解决，都要依据各自的内在因素来思考，力求合情合理。这种思想的核心就是"道法自然"（赖特十分欣赏中国的老子哲学），即要求依照大自然所启示的道理行事，而不是模仿自然。自然界是有机的，因而取名为"有机建筑"。赖特主张设计每一个建筑，都应该根据各自特有的客观条件，形成一个理念，并由内到外，贯穿于建筑的每一个局部，使每一个局部都互相关联，成为整体不可分割的组成部分。他倡导着眼于内部空间效果来进行设计，"有生于无"，屋顶、墙和门窗等实体都处于从属的地位，应服从所设想的空间效果。这就打破了过去着眼于屋顶、墙和门窗等实体进行设计的观念，为建筑学开辟了新的境界。

有机建筑接受了浪漫主义建筑的某些积极面，而抛弃了它的某些消极面。特点是：



柏林爱乐音乐厅

①对待环境，主张建筑应与大自然和谐，并力图把室内空间向外伸展，把大自然景色引进室内。相反，城市里的建筑，则采取对外屏蔽的手法，以阻隔喧嚣杂乱的外部环境，在内部创造生动愉快的环境。②对待材料，主张既要从工程角度，又要从艺术角度理解各种材料不同的天性，发挥每种材料的长处。③认为装饰不应该作为外加于建筑的东西，而应该是建筑上生长出来的，它主张力求简洁，但不像某些流派那样，认为装饰是罪恶。④对待传统建筑形式，认为应当了解在过去时代条件下所以能形成传统的原因，从中明白在当前条件下应该如何去做，而不是照搬现成的形式。⑤认为机器是人的工具，建筑形式应表现所用工具的特点。

赖特的流水别墅、西塔里埃辛冬季营地（1938），德国建筑师汉斯·夏隆的柏林爱乐音乐厅（1963）、芬兰建筑师A.阿尔托的作品都是有机建筑的实例。

youjili shiji

有机锂试剂　organolithium reagent　有机锂化合物。通式为RLi（R为烷基、烯基、炔基、芳基等）作为有机合成试剂的有机锂化合物。常用的有机锂试剂包括正丁基锂、甲基锂、苯基锂等。其中以正丁基锂溶液最常用。烷基锂能对羰基化合物进行加成反应，还能与活泼氢进行置换反应，以及卤素-锂交换反应，其反应性能比一般格利雅试剂要广泛而多样化。它与多种金属有机物形成的金属锂衍生物广泛用于有机合成。

甲基锂和甲基亚铜在醚类溶液中组成了二甲基铜锂Me_2CuLi（Me为甲基），是一个极其重要的甲基化试剂，它与甲基锂的性质有一些差别，它对不饱和的或芳香族的卤素化合物都能进行甲基置换卤素的反应。锂与三甲基氯硅烷反应生成的Me_3SiLi是重要的硅化试剂，对保护烯醇或羟基有多种用途。

正丁基锂可从氯丁烷或溴丁烷和金属锂在戊烷、己烷或乙醚中反应制得，锂取代了分子中的卤原子，另一锂原子和卤原子生成卤化锂而从烷烃中沉淀除去。正丁基锂的制备是在氩气等惰性气体保护下进行的，制得的丁基锂试剂需要经过酸碱滴定来测定其含量，并可在低温下长期保存。甲基锂、苯基锂等可从相应的卤代烃来制备，以现做现用为好。它们的活性同格利雅试剂相似。甲基锂在溶

液中为四聚体，常需要加N,N,N′,N–四甲基乙二胺来解聚活化。

youjilin gaofenzi

有机磷高分子 organophosphorus polymer 含有磷原子的**高分子化合物**。具有阻燃、耐高温、耐化学药品、耐磨损等性能。20世纪30年代，已开始有机磷高分子的研究工作，自40年代以来，研究有机磷高分子的目的，主要是为寻找具有独特性能的高分子材料，如阻燃、耐高温、抗溶剂、具低温柔顺性及耐紫外照射等。有机磷高分子可以通过有机磷**单体**如乙烯基膦酸二乙酯的**自由基聚合**、苯基膦酸二烯丙酯和苯乙烯的**共聚合**、苯基二氯氧膦与双酚A的逐步聚合反应，或者先合成不含磷原子的**聚合物**，再通过化学反应引入磷原子而得到；还可在无机磷高分子主链上引入有机基团而制得，例如六氯环三磷腈可先在高温下聚合成线型聚二氯磷腈高分子，然后用醇钠取代氯原子，成为聚二烷氧膦腈：

$$-\!\!\![P(Cl)_2N]\!\!\!-_n + 2nRONa \longrightarrow -\!\!\![P(OR)_2N]\!\!\!-_n + 2nNaCl$$

当R为CF_3CH_2、$C_3F_7CH_2$时，聚合物的熔融温度高达240℃以上，可在−60～200℃用作耐油管材和垫圈，以及耐燃、防震材料等。此外，有机磷高分子可用于增加纤维、合成树脂和**塑料**的抗火焰性能，如聚乙烯膦酸酯。不饱和磷酸酯的聚合物，如烷基（或芳基）膦酸二烯丙基酯及其共聚物具有透明和抗磨损等性能，适于制成特种光学玻璃、航空玻璃、透明薄片塑料等。交联的**聚苯乙烯**与交联的聚甲基乙烯酮经过膦化反应以后，合成的膦酸树脂（结构式如左）

$$\sim CH_2-CH\sim \quad HO-C(CH_3)-P(=O)(OH)_2$$

可用作**离子交换树脂**，以去除水里的高价金属（如三价铁）或分离、提纯过渡金属。有机磷聚合物及共聚物还可用作涂料、油漆、胶黏剂、内增塑剂、软片及纤维等。

youjilin huahewu

有机磷化合物 organophosphorus compound 含碳–磷键C—P的化合物或含有机基团的**磷酸衍生物**。虽然**核酸**、**辅酶**等也是具有有机基团的**磷酸酯**，但通常不把它们列为有机磷化合物。有机磷化合物有显著的生理作用和良好的工艺性能。有机磷化合物的磷原子有空的d轨道，价态较多，主要有以下几类：

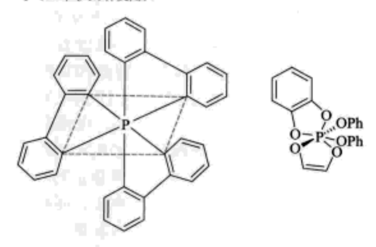
①三配位磷化合物。为sp^3（不等性）杂化三角锥**构型**，磷原子带孤对电子。三价磷化合物具有亲电性、双亲性和亲双烯的反应特性，反应时经常能形成很强的磷酰键（P═O）键。例如，三烷基膦和亚磷酸三烷基酯都是三价磷化合物。由于磷原子的体积较大，**电负性**较小，三烷基膦的亲核性和碱性大于三烷基胺。三烷基膦的翻转需要较大的能量。有三个不同烷基的膦可拆分为旋光异构体。三烷基膦还易与过渡金属配位，形成有特性的均相催化剂。

②四配位磷化合物。为sp^3杂化的四面体构型，包括季鏻离子R_4P^+和形式上是五价的磷酰基化合物$X_3P═O$。这类化合物的P═O键稳定性很高，键型属dπ–pπ重键。由于四配位磷化合物比三烷基膦翻转需更大的能量，它们的旋光异构体较易拆分。

③五配位磷化合物。为sp^3d杂化的三角双锥（六面体）构型，例如磷烷：

五配位磷有机化合物具有一系列的分子重组特性，很多四配位磷有机化合物在反应中均形成五配位的中间体。

④六配位磷化合物。为sp^3d^2杂化的四角双锥（八面体）构型，例如六配位磷阴离子和环状磷酸酯：



这类化合物很活泼，研究得不多。

此外，一、二配位磷化合物的化学研究很广。

有机磷化合物在杀虫剂、杀菌剂、除草剂、化学治疗剂、增塑剂、抗氧化剂、表面活性剂、络合剂、有机磷萃取剂、浮选剂和阻燃剂等方面应用广泛。

youjiliu huahewu

有机硫化合物 organosulfur compound 含硫的**有机化合物**。从数量上说，有机硫化合物仅次于含氧或含氮的有机化合物。它们广泛存在于石油、微生物和动植物体内。有机硫化合物可分成含二价硫的有机化合物和含高价（四价或六价）硫的有机化合物两大类。第一类化合物多数与其相应的含氧化合物在结构和化学性质方面相似，个别的第二类化合物也有同样现象。氧原子的**电子组态**为$1s^22s^22p^4$，硫原子的电子组态为$1s^22s^22p^63s^23p^4$。这两种元素原子的最外层电子组态是相同的，都是s^2p^4，含二价硫的化合物与相应的氧化合物性质类似。早期认为，硫原子的第三层电子可有5个d电子轨道，3s、3p和2个3d电子可以杂化成为4个spd**杂化轨道**，这是形成高价硫化合物的原因。现在认为，高价硫化物的硫原子的3d电子轨道可以与氧、氮、碳原子的2p电子轨道交盖形成**π键**。在硫烷类化合物中则存在五配位及六配位的超价键。

含二价硫的有机化合物 与相应的含氧化合物比较：①**硫醇**和硫酚，C_2H_5SH、C_6H_5SH（醇C_2H_5OH和酚C_6H_5OH）。②**硫醚**，CH_3SCH_3（醚CH_3OCH_3）。③二硫化物，CH_3SSCH_3（过氧化二甲基CH_3OOCH_3）。④多硫化物，CH_3SSSCH_3。⑤环状硫化物，如杂三硫环己烷（三聚甲醛）；此外，还有含硫**杂环化合物**和硫代醛、酮、羧酸及其衍生物等。

杂三硫环己烷　　三聚甲醛

含高价硫的有机化合物 ①锍盐（结构式a，鲜盐b）。

$$H_3C-\overset{+}{S}(CH_3)-CH_3\,I^- \quad (a) \qquad C_2H_5-\overset{+}{O}(H)-C_2H_5\,Cl^- \quad (b)$$

②硫叶立德（c）、硫亚胺（d）。

$$(C_6H_5)_2\overset{+}{S}-\overset{-}{C}(CH_3)_2 \quad (c) \qquad R^1R^2\overset{+}{S}-\overset{-}{N}R^3 \quad (d)$$

③**亚砜**（e）。

$$H_3C-S(=O)-CH_3 \quad (e)$$

④亚磺酸（f）及其衍生物。

$$C_6H_5-S(=O)-OH \quad (f)$$

⑤**砜**（g）。

$$H_3C-S(=O)_2-CH_3 \quad (g)$$

⑥**磺酸**（h）。

$$C_6H_5-S(=O)_2-OH \quad (h)$$

⑦磺酸衍生物$C_6H_5SO_2OR$、$C_6H_5SO_2Cl$、$C_6H_5SO_2NH_2$等。

⑧硫烷 SF_4、[structure]、Ar_2SCl_2。

应用　有机硫化合物在杂环化学、自由基化学以及立体控制的有机合成化学（包括不对称合成）和生命过程中都有十分重要作用。在实际应用中有广泛用途，很多合成的有机硫化合物可用作医药、农药、染料、溶剂、洗涤剂、萃取剂、抗氧剂、油料添加剂、聚合调节剂、聚合单体和橡胶硫化剂等。

推荐书目

BARTON D, OLLIS W D. Comprehensive Organic Chemistry: Vol. 3.Oxford: Pergamon, 1979.

youji nongye

有机农业　organic agriculture　不用或基本不用人工合成的化肥、农药、饲料添加剂等的农业生产模式。德国学者于1924年首次提出的，并成立了最早的有机农业组织。1948年日本学者提出了无肥栽培问题，并于1971年成立了有机农业研究会。1972年在瑞士成立了国际有机农业运动联盟，到80年代已有30个国家的80个团体加入该联盟。1980年美国发布"关于有机农业的报告和建议"，推进了有机农业的发展。90年代以来，欧洲的疯牛病、二噁英等食品安全问题不断出现，有机农业在欧盟受到前所未有的重视，欧盟国家农业部长于2001年召开了"有机食品和有机农业伙伴行动会议"，制定了发展有机农业和有机食品欧洲行动计划。

与常规农业相比，有机农业是保护生态环境、进行资源有效管理的可持续发展生产模式。可保持和促进农田与周围环境的生物多样性，使农民减少购买化肥、化学农药的成本，所生产的农产品不受污染，食用安全，受到消费者欢迎。

有机农业的主要生产技术措施是：实施耕地轮作制，以保持土壤肥力；施用作物秸秆、牲畜粪便、绿肥等经过处理的有机肥料，改善土壤通透性，提高土地肥力，又比较卫生安全；不用化学合成农药，而用生物、物理等综合技术防治病虫害，防止对环境的污染；在开始有机农业生产之前，农田必须停止使用化学农药2～3年，以确保土壤中不残留过多的农药；饲料中不添加化学合成的添加剂等。

欧美一些国家为促进有机农业的发展，对其采取补贴政策和免税措施，如欧盟国家对有机农业生产的有机食品给予补贴支持；美国2002年5月通过一项法案，向有机农业及其产品提供财政支持，订单销售100%有机产品者可以免税，并支持有机农产品市场体系建设。中国的有机农业尚处于起步阶段，规模很小，但已出现较快发展的趋势。

youjipeng huahewu

有机硼化合物　organoboron compound　硼与有机基团生成的化合物。主要包括硼烷、有机硼烷、有机硼酸盐、烃基硼酸，还有一类特殊结构的化合物叫碳硼烷。

简史　1859年E.弗兰克兰从二烷基锌和三烷氧基硼制得有机硼烷。20世纪40年代，开始研究生产挥发性四氢硼酸铀。同时，H.I.施莱辛格和H.C.布朗提出简易生产四氢硼钠（现常被称作钠硼氢或硼氢化钠）和乙硼烷的方法，并把这些化合物用作选择性的还原剂。1956年布朗研究这些试剂的还原性质时发现了硼氢化反应和方便制备有机硼的方法，进而以有机硼化合物为试剂开发出一系列在有机合成中很有用的新反应手段，对有机硼化学及精细有机合成化学的发展作了很大的贡献，因而与E.G.维蒂希共获1979年诺贝尔化学奖。有机硼化合物除在有机合成方面有广泛的应用外，还可用作聚合反应的引发剂、煤油抗氧剂、杀菌剂、抗癌药和用于中子俘获治疗脑肿瘤。

有机硼烷　分子式BR_3（R为烷基）。有机硼化合物中用途很广的一类化合物。其主要反应是用各种方法使C–B键发生化学转化而生成烃类、醇类、酮类和其他一系列的化合物。如BR_3与碱性过氧化氢反应生成醇，用酸分解生成烷烃，用铬酸氧化生成酮，与碱、亲核试剂如R_3N、$RC\equiv CLi$、RLi、NaCN等可生成多种稳定的络合物。有机硼烷在160℃发生异构化，使硼原子从碳链的中间转移到碳链的末端，从而生成一系列的衍生物。

有机硼酸盐　分子式$R_3B^-LM^+$（L为配位体，M为金属）。研究它的合成及其各种反应，为有机化学家提供了新的立体专一性的合成方法。利用含炔基的四配位体硼化合物与一亲电基团(E)反应，烷基从硼原子位移到碳原子上，生成中间体烯基硼烷。它能质子化生成烯烃，也能氧化成羰基化合物，也能自动消除，生成炔烃，这些反应常常还具有良好的位置选择性和立体选择性：

$$R_3B + LiC\equiv CR' \longrightarrow [R_3BC\equiv CR']Li \xrightarrow{E} [R_2B-\underset{R}{C}=\underset{E}{C}-R']$$

$$\xrightarrow{H^+} RCH=\underset{E}{C}-R' \qquad \xrightarrow{[O]} R-\underset{O}{\overset{\|}{C}}-\underset{E}{CH}-R' \qquad \longrightarrow RC\equiv CR' + R_2\overset{+}{B}E$$

烃基硼酸　有机硼氧化合物中最为熟知而稳定的化合物。通常用卤化硼或硼酸酯与格利雅试剂反应制备（Ar为芳基，X为卤素）：

$$B(OR)_3 + Ar(R)MgX \longrightarrow [Ar(R)B(OR)_3]^-MgX^+ \xrightarrow{H_3O^+} Ar(R)B(OH)_2$$

有机硼杂环化合物　在环上含有一个或多个硼原子的杂环化合物，环中尚可同时包括氧、硫、氮、磷、硅等杂原子，例如：

[structures] 9-氮-10-硼杂菲　硼氮六环

铃木章等发现烃基（烯基、芳基等）硼酸在过渡金属化合物的催化下，可以与各种亲电试剂发生交叉偶联反应。由于该反应条件温和，化学选择性、立体选择性均优，加之烃基硼酸致毒性低，稳定性好，因而现已被广泛用于精细有机合成（各种药物及液晶材料等合成）。

推荐书目

ZAIDLEWICZ M, BROWN H C. Organic Syntheses via Boranes. Milwaukee: Aldrich Chemical Co., 2001.

youji rongji zhongdu

有机溶剂中毒　poisoning of organic solvent　因有机溶剂进入人体所致中毒病变。有机溶剂是能溶解一些不溶于水的物质（如油脂、蜡、树脂、橡胶、染料等）的一类有机化合物，其特点是在常温常压下呈液态，具有较大的挥发性，在溶解过程中，溶质与溶剂的性质均无改变。

有机溶剂的种类　有机溶剂的种类较多，按其化学结构可分为10大类：①芳烃类，苯、甲苯、二甲苯等。②烷烃类，戊烷、己烷、辛烷等。③脂环烃类，环己烷、环己酮、甲苯环己酮等。④卤代烃类，氯苯、二氯苯、二氯甲烷等。⑤醇类，甲醇、乙醇、异丙醇等。⑥醚类，乙醚、环氧丙烷等。⑦酯类，醋酸甲酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯等。⑧酮类，丙酮、甲基丁酮、甲基异丁酮等。⑨二醇衍生物，乙二醇单甲醚、乙二醇单乙醚、乙二醇单丁醚等。⑩其他，乙腈、吡啶、苯酚等。

毒性　有机溶剂具有脂溶性，因此除经呼吸道和消化道进入机体内外，尚可经完整的皮肤迅速吸收，有机溶剂吸收入人体后，将作用于富含脂类物质的神经、血液系统，以及肝肾等实质脏器，同时对皮肤和黏膜也有一定的刺激性。不同有机溶剂其作用的主要靶器官和作用的强弱也不同，这决定于每一种有机溶剂的化学结构、溶解度、接触浓度和时间，以及机体的敏感性。

神经毒性　以烷烃（正己烷、戊烷、汽

油）、芳烃（苯、苯乙烯、丁基甲苯、乙烯基甲苯）、氯代烃（三氯乙烯、二氯甲烷），以及二硫化碳、磷酸三邻甲酚等脂溶性较强的溶剂为多见。有机溶剂对神经系统的损害大致有三种类型：①中毒性神经衰弱和植物神经功能紊乱。病人可有头晕、头痛、失眠、多梦、嗜睡、无力、记忆力减退、食欲不振、消瘦，以及多汗、情绪不稳定，心跳加速或减慢、血压波动、皮肤温度下降或双侧肢体温度不对称等表现。②中毒性末梢神经炎。大部分表现为感觉型，其次为混合型。可有肢端麻木、感觉减退、刺痛、四肢无力、肌肉萎缩等表现。③中毒性脑病。比较少见，见于**二硫化碳**、**苯**、**汽油**等有机溶剂的严重急、慢性中毒。

血液毒性　以芳烃，特别是苯最常见。苯达到一定剂量即可抑制骨髓造血功能，往往先有**白细胞**减少，以后**血小板**减少，最后**红细胞**减少，成为全血细胞减少。个别接触苯的敏感者，可发生**白血病**。

肝肾毒性　多见于氯代烃类有机溶剂，如氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、三氯丙烷、二氯乙烷等中毒。中毒性肝炎的病理改变主要是**脂肪肝**和肝细胞坏死。临床上可有肝区痛、食欲不振、无力、消瘦、肝脾肿大、肝功能异常等表现。有机溶剂引起的肾损害多为肾小管型，产生**蛋白尿**，肾功能呈进行性减退。

皮肤黏膜刺激　多数有机溶剂均有程度不等的皮肤黏膜刺激作用，但以酮类和酯类为主。可引起呼吸道炎症、**支气管哮喘**、接触性和过敏性皮炎、**湿疹**、**结膜炎**等。

防治　生产和使用有机溶剂时，要加强密闭和通风，减少有机溶剂的逸散和蒸发。采用自动化和机械化操作，以减少操作人员直接接触的机会。应使用个人防护用品，如防毒口罩或防护手套。皮肤黏膜受污染时，应及时冲洗干净。勿用污染的手进食或吸烟。勤洗手、洗澡与更衣。应定期进行健康检查，及早发现中毒征象，进行相应的治疗和严密的动态观察。

youjishen huahewu

有机砷化合物　organoarsenic compound　砷与碳直接结合成键的**有机化合物**，亦即砷与有机基团形成的化合物。在自然界并不多见。1837年德国化学家R.W.本生合成了第一个有机砷化合物 $(CH_3)_2AsAs(CH_3)_2$。

类别　有机砷化合物有以下几类：

①胂酸。通式 $RAsO(OH)_2$，R为烷基、芳基或杂环基。一烷基胂酸和二烷基胂酸通常由亚砷酸的碱金属盐与烷基卤反应制得：

$$As(ONa)_3 + RX \longrightarrow RAsO(ONa)_2 + NaX$$
$$RAsO(ONa)_2 + R'X \longrightarrow RR'AsO(ONa) + NaX$$

此反应产率较高，并可批量生产。烷基卤中以伯烷基卤反应最快，仲烷基卤反应慢，叔烷基卤不起反应。

芳基胂酸可用巴特反应制备，如下式：

$$ArN_2X + As(ONa)_3 \longrightarrow ArAsO(ONa)_2 + NaX + N_2$$

此法也可用于制备杂环基胂酸，如3-吡啶基胂酸。胂酸可形成酸式盐和中性盐。

②亚胂酸。通式 $RAs(OH)_2$。可由胂酸用温和还原剂还原成为亚胂酸或它的酸酐 $(RAsO)_x$，通常的还原剂为二氧化硫和氢碘酸。亚胂酸酐和二卤烷基胂与硫化氢或硫醇的钠盐作用，得 $(RAsS)_x$，与硫醇作用得 $RAs(SR')_2$。这些化合物在药理学上有用。

③偶胂化合物。通式RAs═AsR。以往认为它含有砷砷双键，现在认为可能是六元环化合物。它可由胂酸用强还原剂还原制备。

④胂。分为伯胂、仲胂、叔胂。伯胂 $RAsH_2$，可由胂酸、亚胂酸、二卤烷基胂或偶胂化合物用锌粉、盐酸还原制得。仲胂 R_2AsH 可由二烷基胂酸还原制得。伯胂、仲胂均为剧毒物质，易氧化，必须储藏于惰性气体中。叔胂 R_3As 用**格利雅试剂**、锂试剂或三烷基铝与三卤化砷反应制得。

⑤三价氯胂。在三氯化铝或氯化汞存在下，将乙炔通入三氯化砷，可得到3种三价氯胂的混合物：$ClCH═CHAsCl_2$、$(ClCH═CH)_2AsCl$、$(ClCH═CH)_3As$。它们是糜烂性毒剂，用于化学战争中，前者糜烂性最剧烈。

砷也可生成一系列五价砷的有机化合物：$RAsX_4$、R_2AsX_3、R_3AsX_2。

应用　早年，有机砷化合物主要用于药物，对氨基苯胂酸氢钠盐对实验性的锥虫病有疗效，胂凡纳明（简称606）可治疗**梅毒**。现在有机砷化合物已不用于治疗梅毒，但仍用于治疗非洲锥虫病和阿米巴痢疾。有机砷化合物所引起的毒性反应，可用1,2-二巯基丙醇解毒。

近年来，有机砷化合物在有机合成中的应用研究，得到迅速的发展。具有吸电子取代基（X为COOR、COPh、CN、$COCH_3$）的胂叶立德（$Ph_3As═CHX$）的反应活性比相应的膦叶立德要高，这些胂叶立德在温和条件下，能和**醛**、**酮**反应。反应能顺利地进行并且烯化产物的产率较高。立体选择性亦比相应的膦叶立德高。胂叶立德具有较高的活性是由于碳原子的p轨道与砷原子的d轨道的交盖少（相对于磷叶立德中的磷原子）。由于三苯基胂是较好的离去基团，因此胂叶立德也是一种很好的环丙烷化试剂，可以用来制备其他方法难以合成的三取代环丙烷衍生物。

youji tieciti

有机铁磁体　organic ferromagnet　具有**铁磁性**的**有机化合物**。通常铁磁性材料大多为含有3d和4f轨道的金属、合金和矿物等无机材料，而有机分子大多由于具有闭壳层的**电子组态**而呈抗磁性。因此，传统上认为有机物质与铁磁性无缘。然而，科学家一直关注有机化合物中是否存在铁磁性相互作用和能否得到宏观铁磁体。事实上，从20世纪60年代初期开始了有机铁磁体的理论研究，发现要得到有机铁磁体必须具备以下条件：存在顺磁性单元（**自旋**）；自旋间存在铁磁性相作用，而且在二维以上方向上有效。1991年日本科学家报道了氮氧**自由基**分子在低温下具有宏观铁磁性（T_c=0.68K）。

有机铁磁体的研究主要包括：①有机稳定自由基分子及其金属配合物在固态下的磁性。②有机高分子的磁体。③**电荷转移络合物**类磁体，如 C_{60} 与四（*N*,*N*—二甲基）乙烯，以及**二茂铁**与四腈基乙烯形成的电荷转移络合物具有宏观铁磁性。

youji wuranwu

有机污染物　organic pollutant　造成**环境污染**和对**生态系统**产生有害影响的**有机化合物**。有机污染物污染是全球关注的重点环境问题，有些有机物即使在环境中含量极其低微，也会由于其强烈的毒害作用（如致癌、致畸和致突变）而造成巨大的环境危害。

有机污染物可分为天然有机污染物和人为有机污染物两类。前者主要由生物体的代谢活动及其生物化学过程产生，如萜烯类、黄曲霉素、氨基甲酸乙酯、麦角、细辛脑、黄樟素等；后者随着现代合成化学工业的兴起而产生，如塑料、合成纤维、合成橡胶、洗涤剂、染料、溶剂、涂料、农药、食品添加剂、药品等工业排放的污染物，而且人们生活中也会产生有机污染物的排放，如烹饪过程中的油烟等。

youji yanliao

有机颜料　organic pigment　具有颜色和其他一系列**颜料**的特性，由**有机化合物**制成的颜料。有机颜料与**染料**的差异在于它与被着色物体没有亲和力，只是通过**胶黏剂**或成膜物质将有机颜料附着在物体表面，或混在物体内部，使物体着色。有机颜料与一般**无机颜料**相比，通常有较高的着色力，颗粒容易研磨和分散、不易沉淀，色彩也较鲜艳，但耐晒、耐热、耐候性较差。有机颜料普遍用于油墨、涂料、橡胶制品、文教用品和建筑材料的着色。市场上常见的品种有以下几类：①偶氮颜料。分子结构中含有偶氮基的水不溶性化合物，一般为橙、黄、红色。②**色淀**。水溶性染料与沉淀剂作用生成的水不溶性颜料；色光艳，

色谱较全。③酞菁颜料。分子中的主体结构是酞菁，是水不溶性有机物，主要为蓝色和绿色。④喹吖啶酮颜料。分子的基本结构是喹吖啶酮。除了以上的品种外，还有一些性能优良的小品种，如双噁嗪颜料、异吲哚啉酮颜料、苯并咪唑酮颜料等。研究发展的重点放在颜料后处理工艺的改进上，如选择较好的晶型、制造较细而粒度分布又狭的颗粒、改造颜料的润湿性等，使有机颜料能发挥更大的作用。

Youji Zuohezi

有吉佐和子 Ariyoshi Sawako (1931-01-20～1984-08-30) 日本作家。生于和歌山市，幼年阖家住在爪哇。1952年毕业于东京女子大学英文系。1956年，描写艺术界新旧两代艺人矛盾的《地歌》问世，获“文学界新人奖”。《木偶净琉璃》、《江口故里》(1958)、《黑衣》、《墨》(1961)等，内容均涉及传统艺术问题。1959年出版《纪川》，通过家族的兴衰和4代女人的奋斗，反映时代的变迁。同类题材的作品尚有《有田川》(1963)和《日高川》(1965)。有“才女作家”之称，创作题材多样，社会视野开阔。20世纪60年代，抨击种族歧视的《非色》、描写岛民反对美军修建导弹基地的《暖流》等，均表现出作家的正义感和良知。70年代出版的《恍惚的人》和《综合污染》，提出社会普遍关心的老人与环境污染问题，引起极大反响。曾多次来华，在北京大学研究宗教，亦曾在人民公社体验过生活。回国后著有《有吉佐和子的中国报道》(1978～1979)。有选集26卷。《非色》、《恍惚的人》以及《木偶净琉璃》等短篇已有中译本。

youjia gang

有甲纲 Polyplacophora 软体动物门的一纲。多板纲的另称。

youjia zhengquan

有价证券 valuable security 具有一定票面金额、能给其持有人带来一定收益并可自由转让或买卖的物权凭证、债权凭证或股权凭证。是虚拟资本的一种形式，商品经济和市场信用关系发展到一定阶段的产物。

法律特征 ①是一种权益证书。有价证券直接代表并证明某种所有权、债权或股权，并将其所代表的权利直接记载于证券的券面上，使权利证券化。有价证券权利的发生、转移和行使，都必须以证券的存在和持有为必要条件。②是一种投资证书。购买有价券是一种投资行为，有价证券则是证券发行人发给投资者的一次投资证明。投资者凭借证券所记载的事项，获取投资收益，承担投资风险。③是一种可流通转让的凭证。有价证券的活力在于其流通性。当事人可以依据自己的意志，依照法律规定的条件和程序，使有价证券在证券交易市场上流通转让，持券人以此获取收益或转嫁风险。④具有法定性。其发行必须经有关政府主管机关审核批准且按照法定的内容、条件、程序、格式在法定期限内向社会公开发行，才能合法有效。转让有价证券和行使有价证券上的权利也须符合法律规定的程序和方式。

分类 按不同的标准可进行不同的分类：按照有价证券上权利的法律性质分类，可分为物权证券、债权证券和股权证券；按照有价证券上权利的经济性质分类，可分为商品证券、货币证券和资本证券；按照有价证券上权利人的指定方法分类，可分为记名证券、指示证券和无记名证券；按照有价证券所表示的权利与证券的关系分类，可分为完全有价证券和不完全有价证券；按照有价证券的作成方式分类，分为要式证券和不要式证券。

youjiao wulei

有教无类 education without distinction 孔子关于教育的主张。出自《论语·卫灵公》，意为不分贵贱、贫富、种族，人人都可以入学受教育。关于“类”的解释，东汉马融说：“言人所在见教，无有种类”。梁朝皇侃说：“人乃有贵贱，同宜资教，不可以其种类庶鄙而不教之也，教之则善，本无类也。”他们都把“类”解释为“种类”。类，指智愚贤不肖乃至富贵贫贱等区别而言。“有教无类”谓不论其人属于何类，都须施以教育。

孔子“有教无类”的教育原则打破了贵族垄断、学在官府的格局，使教育活动扩展到了民间。孔子不仅提出“有教无类”的主张，而且身体力行，在教学实践中贯彻了这一主张，在他的弟子中就有各式各样的人，既有贵族，也有被称为鄙人的下层人士，也有像颜渊那样贫穷的人。

youkongchong

有孔虫 foraminiferan 原生动物门根足虫纲有孔虫目（Foraminiferida，以前写为Foraminifera）动物的统称。为具壳的单细胞动物。主要特征：①具外壳。外壳包裹整个虫体，由虫体自身分泌物质或胶结外界物质形成。按成分分为假几丁质壳（蛋白有机质壳）、钙质壳、硅质壳、胶结质，且依此将有孔虫划分为四大类型（亚目）。②壳体由房室构成。房室是壳壁围成的空腔，分为单房室、双房室和多房室壳体。房室间开口相通，并通向外界，此口称为口孔，有孔虫由此得名。③具伪足。伪足是通过口孔伸延壳外的原生质，呈细线状或粒网状。营运动、摄食、消化、呼吸、排泄、造壳等功能。④生殖方式有无性生殖和有性生殖两种。有性生殖者有类似低等植物的世代交替现象，即无性双倍体与有性单倍体世代交替。而且，生殖后的母体原生质耗尽，生命终止。⑤体小量大。壳体微小，直径多在1毫米以下。种类多，约36 000种，占已知原生动物种数的半数以上。数量丰富，其沉降海底的空壳占海洋海底沉积物的30%，形成有孔虫软泥，是海洋沉积生物中最多的一类。

有孔虫分布甚广，由潮间带至深海渊，从北极到南极海域都有，且不同深度、不同纬度的海域有不同的种类，因此成为海深、海温的指示生物。大多数种类生活在海底，称为底栖有孔虫；少数种类随海流移动，称为浮流有孔虫；极少数可生活在淡水。现生种有6 000多种，如抱环虫（*Spiroloculina*）、编织虫（*Textularia*）、企虫（*Elphidium*）。



a 抱环虫



b 编织虫



c 企虫

有孔虫的现生种

有孔虫化石自5亿多年前的寒武纪开始出现，一直生存至今。其中有三个繁盛期：石炭-二叠纪，以蜓为代表；白垩纪，以轮虫类、抱球虫类大量出现为标志；始新世至今，以大有孔虫（直径大于5毫米）等发育为特点。化石种已发现3万种左右。其化石常作为确定地质年代的标准化石，成为恢复古气候、古海洋环境（包括古水深、古温度、古盐度、古海流等）的指相化石，亦有助于石油勘探。见原生动物门。

youlishu

有理数 rational number 可表示为分数$\frac{p}{q}$的数，其中p、q是整数，$q\neq0$。关于有理数的严格定义，见数。有理数可进行四则运算：对于$r_1=\frac{p_1}{q_1}$，$r_2=\frac{p_2}{q_2}$有$r_1\pm r_2=\frac{p_1q_2\pm p_2q_1}{q_1q_2}$；$r_1\cdot r_2=\frac{p_1p_2}{q_1q_2}$；$\frac{r_1}{r_2}=\frac{p_1q_2}{p_2q_1}$（假定$r_2\neq0$即$p_2\neq0$）。有理数集关于加法与乘法构成一个域。有理数之间还有序关系≤，满足通常的有关性质。

正分数出现很早。埃及赖因德古本（约前1650）中就有很多涉及分数的题。现存的巴比伦泥板文书（前2000年前后和前600～前300）中也有楔形符号表示的分数。中国至迟在春秋时期（前770～前476）已有关于分数的记载，到战国时期（前475～前221）分数运算已很普遍。

“有理数”以及与之相对的“无理数”这两个词起源于希腊。毕达哥拉斯学派称能表示为自然数之比的两个量为可公

度的，否则称为不可公度的。古希腊人用ρητος（ratos，可比）或λογος（logos，可表达）表前者，用αρρητος（arratos，不可比），αλογος（alogos，不可表达）表后者。ratos转为拉丁文ratio，除“比”外还有“理由”之意。6世纪罗马人卡西奥多拉斯首先在现代意义下使用“有理数”、“无理数”这两个词。阿拉伯数学家花拉子米把alogos意译为阿文“听不见”，后转译为拉丁文surdus，英文为surd（不尽根，无道理）。

有理数的非整数部分也可以用十进制小数表示，如1/2=0.500 0，2/3=0.666 6…，2/7=0.285 714 285 714…与有理数对应的小数都是有限小数或无限循环小数。有理数集合是可数的，也是稠密的（即任意两个有理数之间总存在着有理数）。可以证明有理数与自然数之间可以建立一个一一对应，因此有理数集是可数集，全体有理数组成的集合的基数等于自然数的基数。

youqi tuxing

有期徒刑 penal servitude for a fixedterm 剥夺犯罪人一定期限的人身自由，实行强制劳动和教育改造的刑罚。

在中国刑罚体系中，有期徒刑居于中心地位。由于有期徒刑的刑期幅度大，适用面较宽，无论是较轻的犯罪，还是较重的犯罪，有期徒刑都有可能予以应对，因此，刑法分则条文在任何一种犯罪的法律后果中都包括有期徒刑在内。在司法实践中，有期徒刑也是适用率最高的一种刑罚。

有期徒刑具有以下特征：①剥夺犯罪人的人身自由。即将犯罪人关押在监狱或者其他执行场所，使其丧失人身自由。②具有一定期限。根据《中华人民共和国刑法》的规定，有期徒刑的刑期为6个月以上15年以下；数罪并罚时，最高不能超过20年。有期徒刑的刑期，从判决执行之日起计算；判决执行以前先行羁押的，羁押1日折抵刑期1日。③放在监狱、少年犯管教所等专门的执行场所执行。这一方面体现有期徒刑的严厉性，另一方面可以强化这种刑罚的改造效果。④实行强制劳动和教育改造。中国《刑法》规定，被判处有期徒刑的犯罪分子，凡有劳动能力的，都应当参加劳动，接受教育和改造。参加劳动，既是犯罪人服刑的义务，也是他们接受教育和改造的重要手段。执行机关在强制犯罪人劳动的同时，还要对其进行充分的法制、道德、文化技术等方面的教育，通过劳动和教育，逐步使犯罪人改造成为守法的新人。

youse jinshu

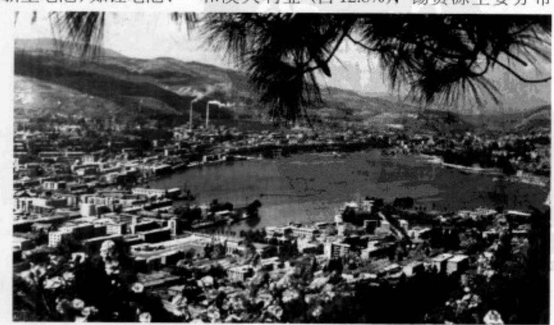
有色金属 nonferrous metal 除铁、铬、锰3种金属外所有金属的统称。因外观大多具有一定的色泽而称为有色金属。在已知的113种元素中，有金属元素88种，半金属9种，其余为非金属。有色金属的种类很多，常按密度、价格和在地壳中的储量及分布情况分为5种。①重有色金属。密度大于4.5克/厘米^{3}的有色金属。包括铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、汞、镉、铋等。②轻有色金属。密度小于4.5克/厘米^{3}的有色金属。包括铝、镁、钛、钠、钾、钙、锶、钡等。③贵金属。包括金、银和铂族金属。④稀有金属。自然界中含量很少（大部分元素的丰度小于0.01%），分布稀散或难以从原料中提取的金属。包括稀有轻金属如铍、锂、铷、铯；难熔金属如锆、铪、钒、钽、铌、钨、钼；稀散金属如镓、铟、铊、锗、铼以及硒、碲；稀土金属如镧系元素、钪、钇；放射性金属，包括天然的钫、镭和锕系金属中的锕、钍、镤、铀以及人造的锝和钷等。⑤半金属。物理化学性质介于金属与非金属之间的金属，如硅、硒、碲、硼、砷等。有色金属的主要特性有：①具有各自的色泽。②具有各种独特的功能。③品位低（除铝、钛、硅、钒、锆外，丰度都小于0.01%），共生，分离技术复杂，价格较高。有色金属及其合金的生产可以分为冶炼和合金化及加工两大过程。从高技术领域到人们的日常生活，各个产业部门都离不开有色金属。它的应用范围主要在两方面。①在结构材料方面。轻型结构材料如铝合金、钛合金，主要用于航空航天工业，是飞机、导弹、卫星、火箭以及空间飞行器的主要材料。铝型材也大量用于建筑和交通方面。耐高温结构材料如高温合金、难熔金属合金以及金属间化合物用于飞机和火箭的动力装置。耐腐蚀结构材料如钛合金、铝合金、锆等用于船舶、石油、化工等方面。②在功能材料方面。作为主要导电材料的铜和铝，大量用于发电机、电动机和电线电缆。作为合金添加剂的钨、镍、钴、钒、钛、铌、稀土等大量用于合金钢。作为超硬材料的WC、TiC、TiN、TaC、NbC等大量用于硬质合金刀具和模具。在新型能源材料中，锆合金和铪等用于核能发电。锂、稀土、镍、镉、非晶硅等用于各种新型电池，如锂电池、太阳能电池、镍氢电池、镍镉电池等。半导体材料硅、GaAs、GaP、InP等都是电子工业的基础材料。随着科学技术的发展，有色金属在功能材料方面的应用越来越多，并不断出现新的功能材料，如梯度功能材料、纳米材料、形状记忆材料、储氢材料等。

youse jinshu gongye

有色金属工业 nonferrous metal industry 有色金属的地质勘探、采矿、选矿、冶炼和加工等工业部门。是从开采与利用金、银和铜、铅、锌等逐步发展起来的。20世纪前半叶，铝、镁、镍等金属的生产发展得较快。此后，由于航空、航天、原子能和电子技术的需要，钛、锆、锗、硅、铍、镓、钽、铌和稀土金属等稀有金属工业也相继发展起来。

20世纪50年代到21世纪初，有色金属在世界金属总产量中虽然只占5%（钢铁约占95%），但其产值却几乎与钢铁相当。由于有色金属的经济价值高，应用领域广，有色金属工业发展十分迅速。矿石中有色金属含量一般都较低，为了得到1吨有色金属，往往要开采成百吨乃至万吨以上的矿石。因此矿山是发展有色金属工业的重要基础。有色金属矿石常是多种金属共生，许多种稀有金属、贵金属以及硫酸等化工产品，都是在处理有色金属矿石或中间产品以及矿渣、烟尘的过程中回收得到的。有色金属生产过程中通常产生大量废气、废水和废渣，其中含有多种有用组分，也含有有毒物质，一些有色金属还具有毒性。因此，在生产过程中，必须合理提取和回收有用组分，注意综合利用与环境保护。与钢铁生产相比，有色金属生产需要的能量较大。如从矿石生产每吨钢能耗以100计，镁为1 127，铝为767，镍为455，铜为352，锌为206。因此，生产中降低能耗问题非常突出。

世界有色金属资源约60%的储量集中在亚洲、非洲和拉丁美洲等一些发展中国家；40%的储量分布于工业发达国家，这部分储量的4/5又集中在俄罗斯、美国、加拿大和澳大利亚。铝资源主要分布在几内亚（占世界总储量的33.9%）、澳大利亚（占18.6%）和巴西（占10.3%）；铜资源主要分布在美国（占18.5%）和智利（占18.5%）；铅资源主要分布在美国（占20.8%）、澳大利亚（占13.8%）和俄罗斯（占13.2%）；锌资源主要分布在加拿大（占18.7%）、美国（占14.5%）和澳大利亚（占12.6%）；锡资源主要分布



中国锡生产基地——云南锡业集团公司鸟瞰

在新喀里多尼亚（占25%）和加拿大（占16%）；钛资源主要分布在巴西（占26.3%）、印度（占17.5%）和加拿大（占15.2%）。

有色金属消费量很大的西欧和日本的资源很少，有色金属原料的对外依赖程度（净进口量占消费量的百分比）很大。例如，德国的依赖程度为：铜99%，镍90%，锡90%，铅85%，锌75%。日本的依赖程度为：锌63%，钨54%，其余几乎100%。

世界有色金属的主要生产国有美国、俄罗斯、中国、加拿大、德国、澳大利亚、日本、法国和英国，总产量都超过或接近100万吨。为满足国民经济发展和现代科学技术进步的需要，各国都在积极发展有色金属工业，并根据本国特点发挥其优势。

中国是最早认识和应用有色金属的文明古国之一。但自帝国主义列强入侵并进行掠夺以后，旧中国的有色金属工业开始处在极为落后的状态。中华人民共和国建立后，把有色金属工业作为一个独立的行业来建设。国家给有色金属工业巨额的投资，使有色金属工业从地质勘探、采矿、选矿到冶炼、加工，从科研、设计、施工到生产、教育，建立了专业比较齐全、具有一定规模的体系。

中国现代有色金属工业发展的基本特点是：①铜、铅、锌三种常用重有色金属工业的发展具有世界上少见的高速度。②钨、锡、锑、汞等传统产品继续出口，其中锑的产量和出口量占世界首位，钨精矿的产量和出口量在世界上均占绝对优势。③建立和发展了轻金属工业。④镍、钒、钼、钴等合金原料的生产、供应有了很大改善；钒、钼等资源已经做到自给有余，并有出口。⑤稀有金属生产有很大发展。20世纪50年代后期开始生产镓、锗、铟、铊、铍、硒、碲、砷、铂、钯、海绵钛、海绵锆、钨条、钼条等金属以及铍、锂、锆等稀有金属化合物。60年代开始生产稀土金属、海绵铪、铌条、单晶锗、单晶硅、*砷化镓*、硅外延片、稀有金属合金，以及铌、锆、铪、铼、铀等稀有金属和稀土金属化合物。70年代以来又增加了锂、铯、钌、铑、锇、铱、钒等金属的生产。⑥黄金生产发展很快。⑦资源综合利用占重要地位。⑧有色金属加工业提供多种有色金属材。板、管、棒、型材、线、带、箔、硬质合金、有色金属加工粉、稀有金属加工材、贵金属材、双金属材的生产也陆续建立和发展起来。

youse jinshu yelian

有色金属冶炼 nonferrous metal smelting 从矿石、精矿、二次资源或其他物料中分离出伴生元素而产出*有色金属*或其化合物的生产过程。已发现的113种元素中，有88种金属、9种半金属和16种非金属。有色金属是除铁以外的87种金属和9种半金属的总称。也有将铬、锰排除在有色金属之外，而与铁归为一类，称为黑色金属。各国对有色金属的分类，因为没有统一标准而不尽一致，有些金属的归类还存在交叉情况。按中国的惯例，有色金属划分为：①重有色金属；②*轻金属*；③*贵金属*；④*稀有金属*，包括稀有轻金属、稀有高熔点金属、

有色金属冶炼方法概要

金属	原料	预处理	金属还原	金属精炼
Na（钠）	氯化物	化学分离（NaCl）	熔盐电解	
Mg（镁）	海水、氯化物 碳酸盐矿	化学分离（$MgCl_2$） 煅烧（MgO·CaO）	熔盐电解 在减压下用Fe–Si还原	
Al（铝）	氧化矿	碱浸、化学分离（Al_2O_3）	熔盐电解	三层液熔盐电解
Ti（钛）	氧化矿	氯化处理、化学分离（$TiCl_4$） 化学分离（TiO_2）	镁还原 铝还原（Fe–Ti）	
Th（钍）	磷酸盐矿	硫酸处理、化学分离（ThF_4）	钙还原	真空溶解 碘化法
Cr（铬）	氧化矿	精矿 碱焙烧、化学分离（Cr_2O_3） 化学分离[$NHCr(SO_4)_2\cdot 12H_2O$]	铁–硅还原（Fe–Cr） 铝还原 电解	氢处理 碘化法
Mo（钼）	硫化矿	氧化焙烧、化学分离（MoO_3）	铁–硅还原（Fe–Mo） 氢还原	
W（钨）	氧化矿	精矿 加碱焙烧、化学分离（WO_3）	碳还原（Fe–W） 氢还原	
U（铀）	氧化矿	碱浸、硫酸浸出 硫酸处理、化学分离（UF_4）	镁还原、钙还原	
Mn（锰）	氧化矿	精矿 硫酸处理、化学分离（$MnSO_4$）	碳还原（Fe–Mn） 电解	
Ni（镍）	硫化矿 氧化矿 混合硫化矿	焙烧、冰铜熔炼、焙烧（NiO） 同硫化矿熔炼、还原焙烧–浸出 加压氨浸	碳还原（Ni, Fe–Ni） 电解 高压氢还原	电解 $Ni(CO)_4$的分解
Co（钴）	伴生于镍、铜矿中	除上述外，硫酸化焙烧、 沉淀溶解分离、溶剂萃取	高压氢还原	电解
Cu（铜）	硫化矿 氧化矿	焙烧、冰铜熔炼（$Cu_2S\cdot FeS$） 硫酸浸出（$CuSO_4$）	转炉炼铜 用铁置换、电解	电解
Ag（银）	自然银、硫化银 电解阳极泥 粗铅	氰化法[$NaAg(CN)_2$] 化学分离 利用锌的熔融分离（Zn–Ag）	用锌置换 灰吹 蒸馏、灰吹	电解
Au（金）	自然金 银阳极泥	氰化法[$NaAu(CN)_2$] 化学分离	用锌置换 碳吸附	电解
Zn（锌）	硫化矿	焙烧、烧结（ZnO） 焙烧、硫酸浸出（$ZnSO_4$）	碳还原（蒸馏） 电解	精馏
Cd（镉）	烟尘、净液渣	化学分离（$CdSO_4$, CdO）	用锌置换	电解、蒸馏
Hg（汞）	硫化矿		蒸馏（脱硫）	再蒸馏
Si（硅）	氧化矿	化学分离（$SiHCl_3$） 化学分离（SiH_4）	碳还原（Fe–Si） 氢还原 热分解	区域熔炼
Ge（锗）	冶炼中间产品	盐酸处理、化学分离（GeO_2）	氢还原	区域熔炼
Sn（锡）	氧化矿	焙烧	碳还原	电解
Pb（铅）	硫化矿	焙烧、烧结（PbO）	碳还原 利用相互反应还原	电解 熔析、选择性氧化、添加第三种元素
Sb（锑）	硫化矿	熔析（Sb_2O_3） 挥发焙烧（Sb_2O_3）	用铁还原 碳还原	熔剂处理 电解
Bi（铋）	硫化矿 冶炼中间产品	焙烧（Bi_2O_3） 化学分离（BiOCl）	碳还原	熔剂处理 电解
Se（硒）	烟尘，电解阳极泥	化学分离（SeO_2） 挥发焙烧（SeO_2）	用SO_2还原	蒸馏

稀土金属、稀散金属和放射性金属；⑤半金属。有色金属是民用工业、军事工业和高科技发展必不可少的基础材料。

基本反应　用各种方法将电子给予原料中以正电荷形态存在的金属元素，使其成为电中性的金属，也就是广义的*还原反应*。根据金属的种类或状态，可以采用的各种还原方法有：①用碳作还原剂，适用于氧化矿或经预处理、已转化为氧化物的矿石，如锡和铅的冶炼；②用氢气作还原剂，如用于钨或钼等冶炼时，经预处理而得到的精制化合物WO_3、MoO_3的还原；③用金属作还原剂，如用铝还原Cr_2O_3制取金属铬，或用镁还原$TiCl_4$制取金属钛；④热离解，如从钛的羰基化合物制取金属钛；⑤在水中进行还原，如电解还原、金属（置换）还原等；⑥比氢电位更负的金属，由于水溶液电解困难，而在熔盐中可以进行还原，如氧化铝溶解在冰晶石中，通过电解制取金属铝。

冶炼方法　通常分为*火法冶金*、*湿法冶金*和*电冶金*三大类。火法冶金为温度在700K以上的有色金属冶金的总称，包括焙烧、熔炼、还原、吹炼、火法精炼、真空精炼等主要过程，优点是处理精矿能力强，能够利用硫化矿中硫的燃烧热，可以经济地回收贵金属、稀有金属等；但往往难以达到良好的环境保护。湿法冶金在水溶液中进行，包括浸出、液固分离、溶液净化和溶液中金属提取等主要过程，常用于处理多金属矿、低品位矿和难选矿，容易满足矿物原料综合利用的要求，劳动条件好，并且容易解决环境污染问题。电冶金分为电化冶金和电热冶金，而电化冶金又分为水溶液*电解*和熔盐电解，适用于铝、镁、钠等活性较大的金属的生产和难熔金属、致密金属的制取等。从有色金属作业温度的角度看来，熔盐电解和电热冶金属于火法冶金范畴，而水溶液电解则属于湿法冶金的范畴。

工艺流程　大致分为全火法流程、全湿法流程和湿法-火法联合流程。

①全火法流程。从相关物料中提取金属的全过程都是在数百摄氏度以上的高温下进行或是在整个工艺流程中火法过程占主导地位的流程。重有色金属铜、镍、铅、锌、锡、汞等的生产就是以全火法流程为主，由*烧结*、*熔炼*到精炼为成品，过程都在高温下进行。

②全湿法流程。从相关物料中提取金属的全过程或是在整个工艺流程中湿法过程占主导地位的流程。如包括硫化锌精矿的*焙烧*、焙烧矿的浸出（见*浸取*）、浸出液的净化、含锌溶液的电解等环节，但主要过程是浸出、净化和电解。从金、银矿石中提取金和银是全湿法流程应用最为广泛的例子。

③湿法-火法联合流程。湿法和火法在生产过程中都占有相当比例的流程，在现代有色金属生产中采用最为广泛。联合流程中火法和湿法前后紧密衔接，相辅相成。如用*拜耳法*从铝土矿生产氧化铝，再经熔盐电解生产金属铝。几乎所有稀有金属都先用湿法冶金从相应的原料中制取纯化合物，再用火法冶金从纯化合物生产金属。优点是可以针对矿物原料的特点，充分利用已经成熟的技术作适当的配合，实现较佳的选择。

提取步骤　有色金属种类繁多，矿物原料非常复杂，因此，各种金属提取的步骤不同。即使同一金属，由于其原料性质、成分及对产品的要求也不相同。一般需要经过预处理-矿物分解和化合物制取、金属制取、金属精炼三个主要步骤：①预处理-矿物分解和化合物制取。破坏矿物稳定结构，并使欲提取的金属与主要伴生元素分离。矿物分解所得的产物经提纯可得金属的纯化合物。②金属制取。将精矿或金属化合物，根据物料的性质，采用不同还原方法产出粗金属。③金属精炼。主要采用火法精炼和电解精炼两类方法脱除粗金属中的杂质，制取符合要求的纯金属。

一些有色金属的冶炼方法概要如表所示。

推荐书目

日本金属学会.有色金属冶金.徐秀芝，单维林等，译.北京：冶金工业出版社，1988.

赵天从，何福煦.有色金属提取冶金手册·有色金属总论.北京：冶金工业出版社，1992.

Youseren

有色人　Coloured people　南非共和国的主要民族之一。又称开普有色人。约362万人（2002）。种族成分相当复杂。自17世纪起，由布尔人、英裔非洲人、科伊桑人、班图人、马来人和阿拉伯-斯瓦希里人等互相通婚、长期混合而成，人口增长迅速。多操阿非利坎语，约有40%的人同时会讲英语，属印欧语系日耳曼语族。多信基督教新教或天主教。在新南非诞生前，同其他非白人民族一样，备受种族隔离制之苦。主要在工矿企业或种植场做工，不少人在城市从事服务性行业。

此外，在南部非洲还有一些类似的混血族体，约17万人，分布在安哥拉、纳米比亚、津巴布韦和赞比亚，系由葡萄牙、英国移民与班图人混血而成，多居城市。



有色人一家

youshenlun

有神论　theism　相信有“神”（上帝）存在和灵魂不灭的观点。与*无神论*相对立，是一切宗教和迷信的共同理论基础。有神论相信某种超自然超物质的神，这实际是一种客观唯心主义。有神论可以区分为一神论和多神论。一神论信仰和崇拜的超自然对象只有一个，如*犹太教*、*基督教*、*伊斯兰教*都相信一神论，但并不否定其他精神实体的存在，如天使；多神论信仰和崇拜多个超自然对象。一神论与多神论并无实质上的区别。

yousi fenlie

有丝分裂　mitosis　*真核细胞*分裂的基本形式。又称间接分裂或核分裂。在这种分裂过程中出现由许多纺锤丝构成的纺锤体，染色质集缩成棒状的染色体。1882年W.弗勒明最先将此种分裂方式命名为有丝分裂。

通过有丝分裂，作为遗传物质的*脱氧核糖核酸*（DNA）得以准确地在细胞世代间相传。通过有丝分裂和细胞分化才能实现组织发生和个体发育。致癌因子通过使有丝分裂的调控失常而导致肿瘤发生。

细胞在进行有丝分裂时，核和胞质都发生形态上的变化，称有丝分裂期。两次有丝分裂之间称为分裂间期。有丝分裂期和间期合起来称细胞周期。有丝分裂的准备工作，例如DNA复制、*组蛋白*合成、*微管蛋白*合成、能量准备等都是在间期进行的。

动植物的许多组织细胞都进行有丝分裂，特别是胚胎发育时期细胞的有丝分裂旺盛。高等植物的根尖和茎端分生组织，高等动物的骨髓和一些上皮组织，都是观察有丝分裂现象的适宜部位。

过程　有丝分裂是一个连续的过程，为了描述方便起见，习惯上按先后顺序划分为前期、中期、后期和末期四个时期，在前期和中期之间有时还划分出一个前中期。

前期　自分裂期开始到核膜解体为止的时期。间期细胞进入有丝分裂前期时，核的体积增大染色质构成的细染色线逐渐缩短变粗，形成染色体。因为染色体在间期中已经复制，所以每条染色体由两条染色单体组成。核仁在前期的后半渐渐消失。在前期末核膜破裂，于是染色体散于细胞质中。动物细胞有丝分裂前期时靠近核膜有两个中心体。每个中心体由一对中心粒和围绕它们的中心粒周围物质所组成。由中心体放射出星体丝，即放射状微管。带有星体丝的两个中心体逐渐分开，移向相对的两极（图1)。这种分开过程推测是由于两个中心体之

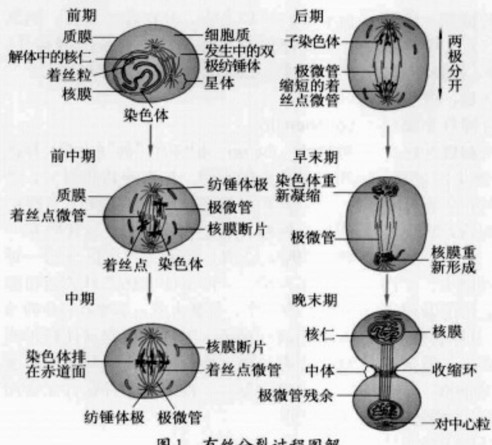


图1 有丝分裂过程图解

间的星体丝微管相互作用，更快地增长，结果把两个中心体推向两极，而于核膜破裂后终于形成两极之间的纺锤体。

前中期 自核膜破裂起到染色体排列在赤道面上为止。核膜的断片残留于细胞质中，与内质网不易区别，在纺锤体的周围有时可以看到它们。

前中期的主要过程是纺锤体的最终形成和染色体向赤道面的运动。纺锤体有两种类型：一为有星纺锤体，即两极各有一个以一对中心粒为核心的星体，见于绝大多数动物细胞和某些低等植物细胞。一为无星纺锤体，两极无星体，见于高等植物细胞（图2）。

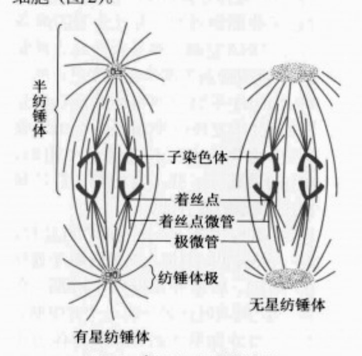


图2 有星与无星纺锤体

曾经认为有星纺锤体含有三种纺锤丝，即三种微管。一是星体微管，由星体散射出的微管。二是极微管，是由两极分别向相对一级方向伸展的微管，在赤道区来自两极的极微管互相重叠。现在认为极微管可能是由星体微管伸长形成的。三是着丝点微管，与着丝点联结的微管，又称着丝点丝或牵引丝。着丝点又称动粒，是在染色体的着丝粒的两侧发育出的结构。有报告说着丝点有使微管蛋白聚合成微管的功能。无星纺锤体只有极微管与着丝点微管。

核膜破裂后染色体分散于细胞质中。每条染色体的两条染色单体的着丝点分别通过着丝微管与两极相连。由于极微管和着丝微管之间的相互作用，染色体向赤道面运动。最后各种力达到平衡，染色体乃排列到赤道面上。

中期 从染色体排列到赤道面上，到它们的染色单体开始分向两极之间，这段时间称为中期。有时把前中期也包括在中期之内。中期染色体在赤道面形成所谓赤道板。从一端观察可见这些染色体在赤道面呈放射状排列，这时它们不是静止不动的，而是处于不断摆动的状态。中期染色体浓缩变粗，显示出该物种所特有的数目和形态。因此有丝分裂中期适于做染色体的形态、结构和数目的研究，适于核型分析。

后期 每条染色体的两条姊妹染色单体分开并移向两极的时期。分开的染色体称为子染色体。子染色体到达两极时后期结束。染色单体的分开常从着丝点处开始，然后两个染色单体的臂逐渐分开。当它们完全分开后就向它们分别相对的两极移动。这种移动的速度依细胞种类而异，大体上在0.2～5微米/分之间。平均速度为1微米/分。同一细胞内的各条染色体都差不多以同样速度同步地移向两极。子染色体向两极的移动是靠纺锤体的活动实现的。

末期 从子染色体到达两极开始至形成两个子细胞为止称为末期。此期的主要过程是子核的形成和细胞体的分裂。子核的形成大体上是经历一个与前期相反的过程。到达两极的子染色体首先解螺旋而轮廓消失，全部子染色体构成一个大染色质块，在其周围集合核膜成分，融合而形成子核的核膜，随着子细胞核的重新组成，核内出现核仁。核仁的形成与特定染色体上的核仁组织区的活动有关。

细胞体的分裂称胞质分裂。动物和某些低等植物细胞的胞质分裂是以缢缩或起沟的方式完成的。缢缩的动力一般推测是由于赤道区的细胞质周边的微丝收缩的结果。微丝的紧缩使细胞在此区域产生缢缩，缢缩逐渐加深使细胞体最后一分为二。

高等植物细胞的胞质分裂是靠细胞板的形成。在末期，纺锤丝首先在靠近两极处解体消失，但中间区的纺锤丝保留下来，并且微管增加数量，向周围扩展，形成桶状结构，称成膜体。与形成成膜体的同时，来自内质网和高尔基器的一些小泡和颗粒成分被运输到赤道区，它们经过改组融合而参加细胞板的形成。细胞板逐渐扩展到原来的**细胞壁**乃把细胞质一分为二（图3）。细胞板由两层薄膜组成，两层薄膜之间积累果胶质，发育成胞间层，两侧的薄膜积累纤维素，各自发育成子细胞的初生壁。

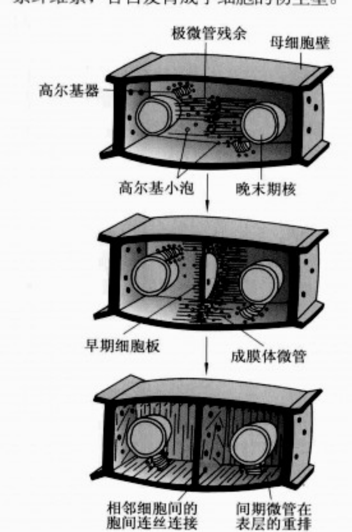


图3 高等植物细胞体分裂过程略图

机制 染色体的集缩 构成染色体的细线在分裂前期缩短变粗，染色体的这种集缩运动是通过染色线的螺旋化实现的。染色质浓缩过程和细胞质中的某些因素有关。如果用实验方法使分裂期细胞与间期细胞融合，可以观察到间期细胞染色质会提前集缩成染色体。已经证明是M期细胞中产生的MPF因子促使染色体集缩。

纺锤体的形成 由微管蛋白聚合成纺锤体微管的过程。微管蛋白的聚合有两种基本形式：一种是自我装配型，另一种是位点起始装配型，后者有特殊位点作为聚合的起始部位，前者没有这种特殊位点。形成纺锤体时的位点统称为"微管组织中心"（MTOC）。中心体和着丝点都是MTOC，它们在离体情况下都能表现出使微管蛋白聚合成微管的能力。纺锤体的形成显然和这些MTOC的活动是分不开的。

中期染色体运动 用药物（秋水仙素、巯基乙醇等）破坏纺锤体，则染色体不能排列到赤道面，除去药物后，纺锤体重新形成，则染色体又能排列到赤道面，由此可见，染色体向赤道面的排列和纺锤体的活动有关。由辐射损伤或其他原因造成的没有着丝点的染色体断片不能排列到赤道面上。因此说明，染色体向赤道面的排列和着丝点的活动有关。用微束紫外线照射减数分裂时二价体的一侧着丝点或着丝点丝，则染色体不能定位于赤道面，而偏近

于未受照射的着丝点所面向的一极。这说明染色体在赤道面的定位必须两个着丝点及与两极相连的两侧着丝点丝都正常地发挥作用。根据以上事实和其他观察，推测在前中期时两个着丝点分别以着丝点丝与两极相连，靠两极牵引力的平衡，使染色体定位于赤道面上。除这种牵引平衡的力量外，还可能有其他一些因素起辅助作用。

后期染色体运动 后期时两组子染色体向两极移动，而在有些细胞两极也被推开更远。关于这种运动的机制尚无定论。后期时着丝点微管在向极的末端不断解聚，因而逐渐变短。这可能是使染色体被拉向两极的重要原因。因为在体外实验中给模型细胞添加D_2O以阻抑微管的解聚时，则染色体向两极移动过程停止，反之，如果添加少量秋水仙素以促使微管解聚速度加快，则染色体向两极移动速度也加快。有些细胞在分裂后期两极分开更远可能是由下述机制造成的：来自两极的极微管在赤道区互相重叠，微管蛋白在它们的自由末端聚合而使微管加长。这些重叠的来自两极的微管互相滑动，使两极推开更远（图4）。

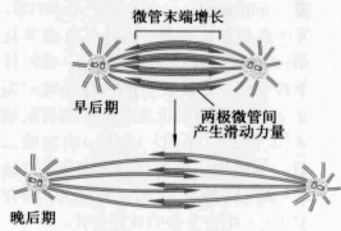


图4 分裂后期两极分离更远的机制示意图

滑动的动力可能是由类动力蛋白ATP酶所产生的。这种分子使ATP水解，释放出滑动所需的能量。这种推测的一个依据是dynein的许多抑制剂，都可阻抑分裂后期的两极分开过程。

与两极的相互远离过程不同，染色体向两极移动过程受dynein抑制剂的影响不显著。推测染色体向两极移动所需能量可能是靠另外一种尚不明了的机制产生的。

持续时间 有丝分裂期所用时间，因生物和细胞的种类不同而有很大差别。一般要1～3小时，但快者有10多分钟就可完成，慢者需5～6个小时，甚至更长时间。通常，胚胎发生早期细胞分裂快，而成体组织细胞分裂慢。

在有丝分裂期中通常是前期和末期时间较长，而中期和后期时间较短。尤其是后期一般需要时间最少。

控制 许多理化因素都影响有丝分裂过程。对于植物和低等动物的细胞，在一定范围内（8～25℃）温度越低，细胞周期越长，有丝分裂过程也越慢。接近零度的低温可抑制纺锤体的形成，使细胞受阻在有丝分裂中期。电离辐射，如X射线和γ射线能抑制细胞进入有丝分裂。许多化学药物都有抑制有丝分裂的作用，如秋水仙素、对二氯苯、巯基乙醇、咖啡碱等。促进有丝分裂的化学物质有植物血球凝集素（PHA）、鲱精胺、激动素、赤霉素等。

在机体内环腺苷酸（cAMP）增加时抑制有丝分裂，而环鸟苷酸（cGMP）增加时促进细胞有丝分裂。

youwen bilu

有闻必录 all the news that's fit to print 19世纪中国报业早期阶段提出的一新闻论点。包括两层含义：①消极的含义是只要有人讲过或见诸其他材料的事实，**报纸**就可以报道，采访人员也只需将所见所闻录出即为尽责，而不必对事实的真相负责；②积极的含义是报道和采写**新闻**务求详尽，对各种观点兼收并蓄。

有闻必录是早期报馆为了保护自己的新闻报道不受社会干预、解脱自己的责任而提出来，也是用于招徕读者的一种形象化比喻。清末以来，此说时遭诟病，这种论点带有很明显的客观主义倾向，事实上也做不到，但在其提出之初，在冲破反动统治的新闻封锁、突破**新闻检查**等方面有一定的积极意义，一些进步报纸也以“有闻必录”的口号为掩护，报道了一些不利于反动统治的新闻。中国共产党成立后，以阶级分析的观点批判了这一新闻论点。在当代新闻采写中应避免以有闻必录为借口流于自然主义、客观主义。

youxian chafen fangfa

有限差分方法 finite difference method 数值解**微分方程**和积分－微分方程的一种主要的计算方法。简称差分法或网格法。它的基本思想是：把连续的定解区域用由有限个离散结点构成的格网来代替，把在连续定解区域上定义的连续变量函数用在格网上定义的离散变量函数来近似，把原方程和定解条件中的微商用差商来近似，积分用积分和来近似，于是原方程和定解条件就近似地代之以代数方程组，解此代数方程组就得到原问题的近似解。差分法导源于I.**牛顿**和L.**欧拉**，它简单、通用、便于计算机实现。

有限差分方法的主要内容包括：如何根据问题特点将定解区域作网格剖分；如何把原方程离散化为代数方程组，即有限差分方程组；如何求解此代数方程组。此外，为保证计算过程的可行及计算结果的正确，还须从理论上研究差分方程组的性态，包括解的存在性、唯一性、稳定性和收敛性。解的稳定性是指计算过程中舍入误差的积累应保持有界。解的收敛性是指当网格无限加密时，差分解应收敛到原问题的解。

差分方法因方程类型不同，定解问题提法不同而有着各自的特点和不同的内容。

youxian danqun

有限单群 finite simple group 除了单位元群和本身以外没有其他正规子群的**有限群**。有限单群可比喻为搭成有限群的“积木块”，理论上由有限单群通过多次群扩张可作出全部有限群，它长期是**群论**研究的中心问题，找出有限单群的全部的同构类是所谓有限单群分类问题。早在1981年时就已宣布了有限单群分类的结论，时至今日还未有完全的证明。但国际群论界是接受这个结果的。一旦给出完全的证明，这将是数学史上一个非凡的成就。

有限单群分为四大类：

①素数p阶循环群Z_p，它包括了全部交换单群。

②n个文字的所有偶置换构成的交错群A_n，当$n \geqslant 5$时是非交换单群。

③李型单群。李型群是复数域上单李群在有限域上的相似物，不全是单群。它包括有限域上某些**典型群**、例外群和扭群。前两者也称为谢瓦莱群，共有9个族，它们对中心的商群分别记为：$A_n(q), n \geqslant 1; B_n(q), n>1; C_n(q), n>2; D_n(q), n>3; G_2(q); F_4(q); E_6(q); E_7(q); E_8(q)$。这里$q=p^m$，$p$是素数。以下的$q$也同此意义。

除$A_1(2)$、$A_1(3)$、$B_2(2)$、$G_2(2)$外，这些群都是有限单群。这些群中的大部分E.**伽罗瓦**、C.若尔当、L.E.迪克森等早已有研究。直到1955年C.**谢瓦莱**对任意有限域GF(q)构造出复数域上单李群的相似物，用统一的方法证明了这些群的存在性、单群性质和其他性质。

扭群共七族，它们是：${}^2A_n(q), n>1$；${}^2B_2(q), q=2^{2m+1}$；${}^2D_n(q), n>3$；${}^3D_4(q)$；${}^2G_2(q), q=3^{2m+1}$；${}^2F_4(q), q=2^{2m+1}$；${}^2E_6(q)$。除了${}^2A_2(2)$、${}^2B_2(2)$、${}^2G_2(3)$、${}^2F_4(2)$外，它们都是单群，而${}^2F_4(2)$的换位子群$({}^2F_4(2))'$还是不在以上几族中的一个特殊单群。

利用谢瓦莱群的图自同构和域自同构可以统一地得到所有扭群，如R.施坦伯格、铃木通夫、R.雷和J.L.蒂茨等人工作。

以上的群中$A_n(q)$、$B_n(q)$、$C_n(q)$、${}^2A_n(q)$分别同构于GF(q)上的典型群$\mathrm{PSL}_{n+1}(q)$、$\mathrm{P\Omega}_{2n+1}(q)$、$\mathrm{PSP}_{2n}(q)$和$\mathrm{PSU}_n(q)$。而$D_n(q)$和${}^2D_n(q)$分别同构于$\mathrm{P\Omega}^{+}_{2n}(q)$和$\mathrm{P\Omega}^{-}_{2n}(q)$（对每个$q$有两族$2n$维的正交群，以“+”和“–”两个符号来区别）。谢瓦莱群中的$G_2(q)$、$F_4(q)$、$E_6(q)$、$E_7(q)$、$E_8(q)$则是例外群。

④零散单群。凡不属于以上三类的有限单群，称为零散单群，共有26个。它们的记号列在下面：

$M_{11}, M_{12}, M_{22}, M_{23}, M_{24}$

J_1, J_2, J_3, J_4

HS, Mc, Suz, Ru, He, Ly, ON

Co1, Co2, Co3

$\mathrm{Fi}_{22}, \mathrm{Fi}_{23}, \mathrm{Fi}'_{24}$

F_5, F_3, F_2, F_1

第一行的5个群早在1860年至1873年就由É.L.马蒂厄得到，都是多重传递群。一百年后，Z.简科于1965年才发现第6个零散单群，记为J_1。到1981年共发现26个，最大的零散单群为F_1，名为怪物群或魔群，它的阶为：

$2^{46}\cdot3^{20}\cdot5^{9}\cdot7^{6}\cdot11^{2}\cdot13^{3}\cdot17\cdot19\cdot23\cdot29\cdot31\cdot41\cdot47\cdot59\cdot71$

约为10^{54}。它有着良好的几何结构，R.格里斯用手算，从$47\cdot59\cdot71=196\,883$维线性表示而得$F_1$。并且有20个左右的零散单群作为它的子群，所以并不是什么怪物，R.格里斯改称它为“友好巨人”。

推荐书目

GORENSTEIN D.Finite Simple Groups. New York: Plenum Press, 1982.

youxianqun

有限群 finite group 有限个元素构成的群。它是*群论*的重要内容，一般群论的许多概念和研究内容都起源于有限群。

下述定理是有限群论中的几个最基本的定理。

拉格朗日定理：设H是有限群G的子群，则$|H|\,|\,|G|$，即H的阶是G的阶的因子。

西洛定理：设有限群G的阶$|G|=p^aq, p$为素数，$(p,q)=1$，则G中有阶为p^a的子群，且任意两个这样的子群在G中共轭。这样的子群称为西洛p子群。

有限群G的子群列$G=G_0\geqslant G_1\geqslant\cdots\geqslant G_s=\{1\}$，使得$G_{i-1}\trianglerighteq G_i$，且$G_{i-1}$与$G_i$之间无其他正规子群，$i=1,2,\cdots,r$。这样的子群列称为$G$的合成群列。这时各商群$G_{i-1}/G_i$除了本身和单位元素群外无其他正规子群。这样的群称为单群。商群集$\{G_{i-1}/G_i, i=1,2,\cdots,r\}$（其中可以有同构的群）称为上面合成列的合成因子集。有限群G的合成因子若皆为*交换群*，则称G为可解群。

若尔当-赫尔德-施赖埃尔定理：有限群G必有合成列，且它的任意两个合成列的合成因子集之间有一一对应，且对应的商群互相同构。

有限群论有丰富的内容。它分为可解群与非可解群（特别地包含*有限单群*）。可解群中有幂零群、p群、超可解群，都有丰富的内容。凡是$p^aq^b(p,q$为素数$)$阶的群都是可解群（伯恩赛德的一个定理）。1962年W.费特和J.G.汤普森证明了奇阶群皆为可解群。因而非交换单群的阶是偶数。

由于合成列的存在，研究群扩张是研究有限群的重要方法。设A、B是两个群，若有一个群G使$A\trianglelefteq G$且$G/A\cong B$，则称G是B基于A的扩张。群A、B的直积、半直积都是B基于A的扩张，一般地，扩张不唯一。从合成列看出有限单群是建造有限群的建筑块（通过扩张来建造）。因此研究单群和扩张的理论是有限群的根本课题。有限群的扩张是用群的上同调理论来研究的。

国际群论界公认有限单群的分类已完成，但要把全部证明写出来仍需时日。研究有限单群分类的过程中发展了深刻的局部分析方法和群的几何分析方法。

利用群到矩阵群的同态来研究群的性质形成了*群表示论*。这是研究抽象群的有力工具。20世纪初F.G.弗罗贝尼乌斯、W.伯恩赛德、I.舒尔等人建立了有限群表示论，作出重要应用，尤其是其中的特征标理论可用来描述群和表示的性质。当域F的特征不整除G的阶时，G在域F上的矩阵表示由表示的特征标完全决定，这时F上的矩阵表示称为G的常表示。当域F的特征整除G的阶时，群表示理论要复杂得多，这时称为群的模表示论。R.D.布饶尔对它建立了深刻的理论体系，并对有限单群分类起了很大的作用。对有限李型群的全部复特征标的分类，已有实质性进展，这就是P.德利涅和G.路斯提克的理论。

推荐书目

张远达. 有限群构造. 北京：科学出版社，1984.

胡佩特B. 有限群论. 姜豪，俞曙霞，黄建华等，译. 福州：福建人民出版社，1992.

youxian yu wuxian

有限与无限 finitude and infinitude 反映物质运动在时间和空间上辩证性质的一对哲学范畴。有限指有条件的、在空间和时间上都有一定限度的、有始有终的。无限指无条件的、在空间和时间上都没有限制、无始无终的。

古希腊哲学家*阿那克西曼德*认为“无限”是没有质的，因而也是没有界限的东西。*毕达哥拉斯学派*把有限和无限作为他们的10对对立范畴之一而提出来。*亚里士多德*认识到时间的本性是无限的，量是无限可分的，生灭是无穷尽的，人的思想史是不能设想任何穷尽的。I.*康德*从*二律背反*的关系中得出世界在时间和空间上是无限的思想。G.W.F.*黑格尔*系统区分了恶无限性和真无限性两种概念，他认为恶无限性在质上与有限对立，与有限没有联系，有限是此岸，无限在彼岸，无限在有限之上、在有限之外，同时有限物自身质的规定中的否定本性决定了有限物必然发展为无限物。*辩证唯物主义*认为，有限和无限是物质世界中存在的客观矛盾，是物质的运动在时间和空间上表现出的辩证联系。因此，有限和无限的关系是辩证的，是对立的统一。①无限由有限构成，无限不能脱离有限而独立存在。有限并不存在于无限之外，它是构成无限的环节、部分和因素。②有限包含着无限，有限体现着无限。有限事物的发展变化，它们生生灭灭的无穷链条，本身就是物质无限性的表现形式。同有限不能脱离无限一样，无限也不能脱离有限。③有限与无限的辩证统一，表现在任何一个物质客体中。④有限与无限既是相对的又是绝对的，在认识上它表现为人类思维的非至上性和至上性的辩证统一。

有限和无限的辩证原理对于人们的认识活动和实践活动有重要指导意义。人们是通过有限认识去把握无限的，各门科学就是通过有限的、相对的各种事物和现象，逐步地揭示出物质世界中无限的、绝对的东西，在广度和深度上逐步地去把握无限物质世界的本质和规律性。如果片面地强调人的认识的有限性，就会把无限和有限形而上学地割裂开来，从而导致*不可知论*的观点。

youxianyu

有限域 finite field 只含有限个元素的域。它最先由E.*伽罗瓦*发现，因此又称伽罗瓦域。有限域的特征必为某一素数p，此时其元素个数为p^n。元素数为p^n的有限域记为$\mathrm{GF}(p^n)$或F_{p^n}。最简单也是最基本的有限域为$\mathbf{Z}_p=\{\bar{0},\bar{1},\bar{2},\cdots,\overline{p-1}\}$（按模$p$的加乘运算）。任一有限域必为$\mathbf{Z}_p$形或有素子域（最小子域）$\mathbf{Z}_p$（同构意义下）。特征为$p$的有限域（即$F_{p^n}$）中有方便的计算公式：

$$\begin{aligned}(a+b)^p&=a^p+b^p\\a^p&=a\end{aligned}\qquad(\forall\, a,b\in F_{p^n})$$

任给正整数n与素数p，在同构意义下，有唯一的有限域使其元素数为p^n（即F_{p^n}）。F_{p^n}是$\mathbf{Z}_p$上多项式

$$x^{p^n}-x$$

的全体零点，其非零元组成p^n-1阶的循环群，且对n的任一因子d，F_{p^n}必有唯一的子域同构于F_{p^d}；F_{p^n}的子域与n的因子是一一对应的。有限域的理论在正交设计、编码与*密码学*及*组合数学*中都有重要的应用。

推荐书目

万哲先. 代数与编码. 北京：科学出版社，1976.

youxianyuan fangfa

有限元方法 finite element method 求解*微分方程*，特别是*椭圆型偏微分方程*边值问题的一种高效能的数值解法，其基础是*变分法*和*函数*的分片多项式逼近（见*函数逼近论*）。有限元方法首先把所求解的微分方程问题转化成变分问题或泛函极值问题，然后把解函数的定义域剖分成有限个称为“单元”的小块，再通过单元上的插值逼近得到结构简单，被称为“有限元空间”的函

数集，最后在有限元空间上求解相应的变分问题或泛函极值问题。1943年R.库朗在一篇论文中提出了有限元方法的思想，20世纪50年代中期，欧美工程界J.H.阿吉里斯和R.W.克拉夫等以航空模型为背景提出了结构有限元的雏形，从20世纪60年代开始，中国数学家**冯康**等和欧美的一些数学家开始从数学方面研究有限元方法，从而开创了有限元方法在科学与工程计算中的黄金时代。有限元方法的特点是灵活、通用、易于编制程序、应用范围广。在科学与工程计算中，有限元方法已经取得了巨大的成功，成为不可缺少的数值计算工具。对于许多问题，已经有了效能和自动化程度很高的有限元计算机软件。

youxian zeren gongsi

有限责任公司 limited company 由法律规定的有一定人数限制的**股东**组成，股东以其出资额为限对**公司**承担责任，公司以其全部资产对公司债务承担责任的企业法人。作为社会化大生产和市场经济发展的产物，是现代企业中最重要、最典型的组织形式之一。

沿革 有限责任公司是产生最晚的一种公司形式，起源于19世纪下半叶的德国，也有人认为英国封闭式公司是其最初的形式。在此之前出现的无限公司、两合公司、股份两合公司、**股份有限公司**，虽各具有其优点但又各有缺点，有限公司则取长补短：股东负有限责任、人数有限、易于管理；设立程序简单，尤其适用中小企业；**股票**不上市交易，业务相对保密，因此，一经产生便在世界各国普遍发展起来，21世纪初在世界各国的公司形式中居于首位。但也有少数国家没有这种公司，如瑞典。

有限公司兼具人合公司与资合公司两种性质，各国的有限公司多有侧重，如德国偏重于资合性质，股东的出资基本上可以自由转让；日本则对股东出资转让限制较严，人合的色彩较重。

有限公司法 最早的有限公司立法是1892年4月20日德国通过的《有限责任公司法》，并为大陆法系国家所效仿。很多国家在商法典之外以单行法规形式规定有限公司，也有的国家将各种公司系统化，统一立法，将有限公司纳入公司法典规范。英、美两国的封闭式公司相当于大陆法中的有限公司，其公司立法是在统一公司形式原则和总结商业惯例、经验的基础上发展起来的。

特征 有限责任公司的法律特征有：①股东人数有法定限制。股东包括**法人**、**自然人**，一般有最高人数的限制，其他各类公司只有股东最低人数的限制。②设立程序和机关设置简便灵活。设立程序简化，股东会召集和决议表决方法简便易行，董事的人数及任期、监察机构设置与否均由公司自行决定。③不能公开募集公司资本，不得发行股票。只有发起设立，没有募集设立方式，不承认授权资本制，公司的资本总额应由各股东在设立公司时全部缴足，不得分期缴纳或向外招募。证明股东出资的权利证书——股单不得上市交易。④股东出资转让有严格限制。股东出资转让须经其他股东过半数或全体同意，经公司批准后在股东名册上登记。⑤股东就其出资额为限对公司负责。有限公司资本不分成均等的股份，股东就其出资额负有限责任。有限公司设立股东须符合法定人数，出资达到法定最低资本额且依法定程序设立。有限责任公司虽弥补了无限、两合、股份有限公司的缺陷，但也存在难以避免的不足：有限责任使债权人利益受到损害；股东人数最高限额使公司的资金筹集范围受到影响；股东出资转让严格的限制加重了股东投资风险和负担；因其不可以向社会公开募集出资，不适于大企业采用。

youxian zhanzheng

有限战争 limited war 在一定的地区内，使用一定的武装力量进行的战争。见**局部战争**。

youxian zhanzheng lilun

有限战争理论 limited war, theory of 主张交战双方在战争目标、手段和区域等方面加以限制的军事理论。始创于20世纪50年代，代表人物有美国的R.E.奥斯古德、H.A.基辛格、T.C.谢林、B.布罗迪等。他们认为，核战争会造成灾难性后果，因此，核时代的战争必须对战争目标、战争手段、战争持续时间和战争区域加以限制。60年代以来，该理论成为美国制定军事战略的重要依据，直接为美国对外扩张的全球战略服务。从美国的有限战争实践看，这种理论着眼于在美国本土以外地区作战，是以实力政策、技术装备优势和联盟战略为基础、以打地区战争为主的实战理论。冷战结束后，随着科学技术的发展、美国战争实践的增多以及国家安全战略特别是军事战略的调整，有限战争理论开始追求“速战速决”，强调进攻、迅速、决定性地投入战斗并取得胜利。

youxian zhengfu

有限政府 limited government 在职能、规模、权力和行为方式都受到宪法和法律明确规定并公开接受社会有效监督与制约，逾越法定界域能得到及时有效纠正的政府。**自由主义**在国家问题上的基本主张。在广义和狭义政府上通用。与小政府相近，与无限政府、全能政府相对。J.洛克在《**政府论**》一书中系统地阐述了他的有限政府理论。以他为代表的早期自由主义观，为政府权力的设置与运作设定了个人权利、自由财产权和宪政自由的三重限制。有限性、合法性、有效性是有限政府的重要特征。政府职能的范围取决于市场需求，政府权力限定在公共领域，政府规模及其运作以宪政为制度屏障。有限政府并非无能政府，它强调政府的宏观调控和社会的自我管理，尊重市场发展的客观规律，有所为有所不为。有限政府意味着政府职能、规模和权力适度，成为有能力有权威的政府。

youxian zhuquanlun

有限主权论 limited sovereignty theory 苏联关于处理社会主义国家之间关系的一种理论。被视为“勃列日涅夫主义”的重要组成部分。1968年8月，苏联率华沙条约组织国家出兵捷克斯洛伐克，受到国际社会的强烈谴责。为了解释这一行动、使苏联对东欧国家和其他社会主义国家的干涉和控制合法化，同年11月12日，苏共总书记L.I.**勃列日涅夫**在波兰统一工人党第五次全国代表大会上发表讲话中，提出了这一理论。根据这一理论，当反社会主义的内外势力试图扭转某个社会主义国家的发展方向、复辟资本主义制度，当那个国家的社会主义事业遭到了危险——对整个社会主义共同体的安全构成威胁——这就不再仅仅是那个国家的人民的问题，而变成了一个共同的问题，即所有社会主义国家所关心的问题。每个社会主义国家的主权不能同社会主义世界的利益相对立，不能同世界革命的利益相冲突。社会主义大家庭的利益是至高无上的，因此单个社会主义国家的主权就是有限的，必须服从社会主义大家庭的利益和需要。“有限主权论”实质上是将苏联的利益和需要凌驾于其他国家的民族利益、国家利益和主权之上。

youxian dianshi

有线电视 cable television 采用电缆系统输送图像信号的电视播放及接收方式。收看有线电视的观众一般需向播出的电视台缴费。有线电视事业出现于20世纪40年代。美国是最早发展有线电视的国家，到80年代初，全国就建立了有线电视台60多座。英国的有线电视发展也很快，80年代中期英国大多数家庭可以收看50个频道的电视节目。中国自90年代后期开始发展有线电视，并从城镇向农村发展，至2007年末，全国有线电视用户为15 118万户，有线数字电视用户为2 616万户。

youxian dianshi wangluo

有线电视网络 cable television network 用高频电缆、光缆、多路微波或其组合来传输，

并在一定的用户中分配和交换声音、图像、数据及其他信号的**电视系统**。按照有线电视系统中传输的信号不同，可以分成数字传输系统和模拟传输系统两类。

中国目前的绝大多数系统都是模拟传输系统，它包括信号源、前端、干线和用户分配系统四个部分。其中信号源是利用电视接收天线和卫星接收天线接收下来的电视节目，以及自己制作的视频和音频节目。前端包括频道处理器、调制器、混合器等，对信号源送来的信号进行调制、变频、滤波、混合等，使多路电视信号互不干扰地在一根线路中传输。干线系统的任务是利用光纤、电缆、微波等方式把信号尽可能不变样地送到住宅小区。其中的光发射机把混合器输出的高频电视信号调制到光载波上，送入光纤传输，以减少信号的衰减和失真；干线放大器则把电信号放大，弥补电缆传输过程中的信号损失。用户分配系统的任务是在小区内把电视信号、广播信号等分配到用户家中。

中国模拟有线电视系统中传输的电视信号，每个频道的带宽也是8MHz。因为有线电视系统是一个基本同外界隔离的系统，与开路无线电波之间的干扰不大，可以在系统内利用其他开路业务所用的频率，这就是增补频道。因此，有线电视系统除了利用开路电视中的67个标准频道外，还可以使用42个增补频道。

因为数字信号在经过一定失真以后可以完全再生和恢复，在理论上可以传输无穷远的距离。各地有线电视网都应是数字传输系统。中国已建成了联通除西藏以外的30个省、自治区、直辖市的光纤数字干线传输网，分为A、B两个平台。A平台传输广播电视节目，B平台传输其他数字信号。

在数字传输系统中，输入的模拟信号经过信源编码，变为PCM数字信号，并通过码率压缩降低需要传输的数码率；再经过时分复用把多路低速数字信号合成为一路高速数字信号；经过信道编码把信息码元重新排列，并增加必要的纠错字节；送入调制器对激光器进行数字调制，再进入光纤传输。当传输距离较长时，需要在途中增加再生器，对光信号直接进行放大（或先把电信号解调出来，进行放大、定时处理和判决再生，再调制成光信号）后，继续送入光纤传输。到达接收端后，先要经过解调器，把光信号变为电信号，再经过信道解码，恢复原来的排列顺序，去掉相应的纠错字节，再进行解复用，把一路高速信号分成多路低速信号，最后经过信源解码、解压缩，恢复原来的模拟信号，送入用户终端设备。

目前许多本地有线电视网也都部分采用数字技术，建成了数模混合的网络。利用一个单一的有线电视网传输模拟电视、**数字电视**、**调频广播**、**图文电视**、数据广播等信息，开展视频点播、电子商务、计算机联网、因特网浏览、会议电视、远程教育、远程医疗、视频网络游戏等增值业务，取得了更大的经济效益和社会效益。

youxian guangbo

有线广播 wired broadcasting 利用金属导线或者光导纤维所组成的传输分配网络，将广播节目直接传送给用户接收设备的区域性广播。可以有专用的传输分配网络，

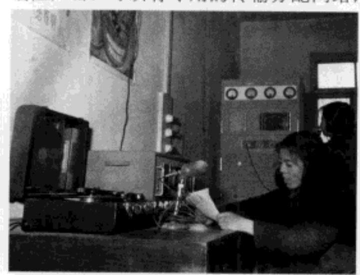


图1 北京市南郊红星集体农庄有线广播站1955年12月30日正式开始播音

也可以利用电信传输网络和低压电力传输网络。

1876年有线电话诞生，为有线广播的出现打下了技术基础。1880年俄国人Yu.奥霍罗维奇研制成功用导线把剧院里的音乐节目传输出去的播音设备。1893年在匈牙利布达佩斯，连接了700多条电话线，定时进行新闻广播，形成正式的有线广播，当时被称为“电话报纸”。1924年苏联开始在各地开办有线广播。德国、法国等西欧国家也利用电话网传送广播节目，并逐渐发展成为多套节目的有线广播网。第二次世界大战后，随着电声学和电子技术的迅速发展，有线广播的质量和可靠性大为提高，技术更加成熟。

1946年中国开始在哈尔滨市和齐齐哈尔市大规模建立有线广播网。1950年起，全国各大、中城市的机关、学校、企业普遍建立了小型有线广播系统。1952年后，大型农村有线广播系统迅速发展，到80年代初期，全国建成了以县广播台（站）为中心、以乡（镇）广播站为基础、连接千村万户的农村有线广播网。中国是有线广播最发达的国家之一。

中国有线广播有三种技术体制：①中心站集中放大、音频传输体制（图2）。中心站将广播节目信号进行功率放大，通过各级传输分配网络送到用户。中心站有双重任务：既担负节目的制作和播出（转播中央和省、市电台的无线广播节目是它的主要任务之一）；同时又担负信号的功率放大，所有用户设备所需的信号功率都由中心站供给。这种体制适合于用户密集的城市有线广播或大型工矿企业。②二级建站、分散放大、音频高频混合传输体制（图3）。即以县广播台（站）为中心，乡（镇）广播站为基础的二级传输方式。县广播台（站）将音频或高频（载波）的低电平节目信号，通过县至乡的信号传输分配网络送到各乡（镇）广播站进行音频功率放大（全乡接收设备所需的功率由乡广播站提供），然后经乡到村的功率传输分配网络，将节目送到用户。这种体制传输损耗小、管理方便，为大部分县的广播网采用。③三级建站、分散放大、音频高频

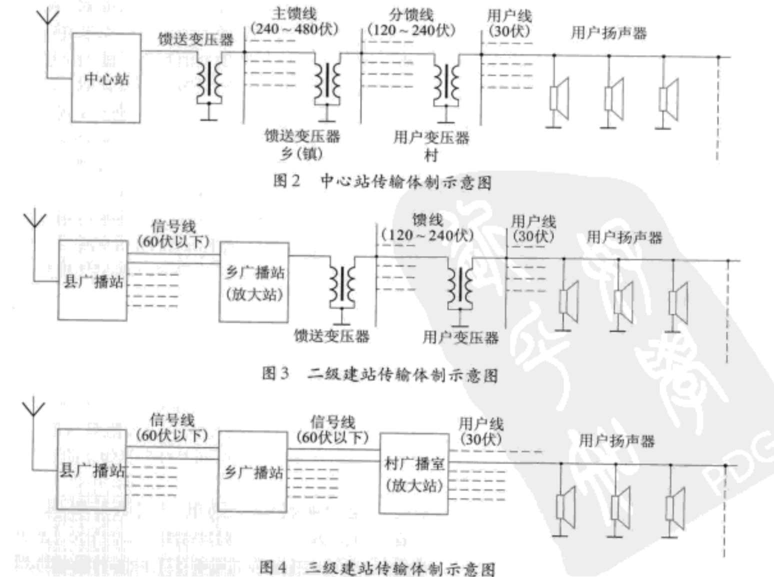


图2 中心站传输体制示意图

图3 二级建站传输体制示意图

图4 三级建站传输体制示意图

混合传输体制（图4）。即县、乡、村三级建站，县广播台（站）和乡广播站只传送音频或高频的低电平节目信号，音频功率放大任务由村广播室承担。这种体制的优点是：损耗小，效率高，节目质量好，整个传输系统都为低电平，使用安全可靠。

有线广播技术在不断地发展。欧美一些国家开始在有线广播领域应用光缆传输分配系统，将有线立体声广播、有线电视和数据信息库结合在一起，实现综合传输，大大扩展了有线广播的应用范围。

youxian zaibo tongxin

有线载波通信 wired carrier-current communication 在有线信道上利用频率分割原理实现多路复用的通信方式。发信端的各路信号对不同载波频率（简称载频）做一次或多次单边带调制，分别搬移到不同频带后，同时在同一线路上的传输。收信端对线路信号放大后，按上述相反顺序用滤波器分开各路信号，经过解调恢复原来的信息。载波通信主要用来传输多路电话。按 4×10^3 千赫频率间隔配置话路，一路电话占用的频带为300～3 400赫。用此频带也可传输数据、传真、电报或16～24路音频电报。合并多个话路则可传输广播、高速传真、宽带数据、可视电话和电视等宽带信号。

传输方式 有线载波通信系统有二线制和四线制两种传输方式。①二线制。利用一对导线作双向传输，来去方向各用不同的频带。二线制传输方式多用于传输容量低的明线载波系统，由于结构上的需要，海底电缆载波系统也多用单根同轴管的二线传输方式。②四线制。来去方向各用一对导线而传输频带相同。四线制传输方式多用于对称电缆、同轴电缆等传输容量大的系统。在对称电缆系统中，一般在来去不同方向各用一条电缆（双缆制）以减小两个方向之间的串扰。

①系统组成。有线载波通信系统由终端机、增音机和传输线路三个主要部分组成。

终端机 包括发送部分和接收部分。发送部分每一调制级都有调制器、滤波器、放大器和载频源。它把各路音频信号调制到预定频带位置上，取出有用边带并放大到规定电平。接收部分的工作是发送的逆过程。终端机的输入端还有二线-四线设备和信号设备，用以使二线制用户线与四线制收发支路连接，并转换信号。

②增音机。载波系统长距离传输时需要在线路上分段增音，以补偿线路衰耗并均衡其衰耗-频率特性。增音机包括线路放大器和均衡器，通常还有自动电平调节设备，调节增益以补偿和均衡线路衰耗的变化。

③传输线路。利用明线、对称电缆和同轴电缆等传输信号。见传输媒介。

youxiao baohu lilun

有效保护理论 effective protection, theory of 同时考察到最终产品和中间投入物的关税结构，以准确衡量一种产品实际受到保护程度的理论。又称关税结构理论、有效关税理论。

有效保护理论认为，征收关税有利于生产者，刺激了国内生产的增加，保护了国内生产和市场。但应该引起注意的是，由于大多数产品的生产都经由多个生产阶段组成，其间要求有中间产品的投入，而许多中间产品又是进口的，这样本国政府对本国进口的产品征税，看似只保护了国内同类产品的生产商，实际上连带着也保护了那些中间产品的国外供应商，这样，关税的名义保护率和有效保护率就存在了区别。因而关税对某一产品的最终的实际和有效保护，应是对剔除掉了中间产品后的产品附加价值的保护，如果课税能提高该产品的附加价值，那么意味着该产品受到了保护，反之则未能享受到关税的保护效果。

有效保护理论的核心概念是有效保护率，它是名义保护率的对称，是衡量关税结构对本国企业实际保护程度的准确尺度。M.钱乔里德斯在其《国际经济学》一书中给出的公式是：

$$ERP=\frac{V'-V}{V}$$

式中ERP为有效保护率；V'、V分别为征收关税后单位进口产品的附加价值和没有一切关税时该产品的附加价值。

有效保护理论认为，即使各类商品名义保护率相同，但各个行业的有效保护率也可能不相同。这是因为，各行业产品的附加价值在价格中占有的比率是不相同的。假设其他条件不变，一行业的产品附加价值的比率越低，所受的有效保护程度就越高。如果不仅仅对某类商品的制成品，而且对生产这类商品所需的原材料或中间产品也征收关税，则有效保护程度也不相同，对进口的原料或中间产品加征关税，会使企业的加工附加价值减少，参与生产的生产要素所能获得的报酬也随之减少，从而使关税对国内生产者提供的有效保护程度降低，严重者甚至对产品产生反保护的作用。

有效保护率因为能显示出采取关税限制产品和中间投入物进口的政策对国内同类企业、产业的净效应，所以，它将影响生产者选择。一般来说，对进口制成品征收低关税，对进口原料免征关税，这样名义税率很低，但有效保护率却很高，这是大部分发达国家常用的做法，它不利于发展中国家初级产品的出口，并对发展中国家以出口扩张带动经济发展的工业化政策的推行产生阻力。

youxiao xuqiu

有效需求 effective demand 在经济学中指社会总供给与社会总需求相等，从而经济总量处于均衡状态时的总需求。此概念在19世纪20年代即已出现。1820年，英国经济学家T.R.马尔萨斯在《政治经济学原理》一书中首先提出，由于有效需求不足，社会存在发生经济危机的可能性。1936年，英国经济学家J.M.凯恩斯出版了《就业、利息和货币通论》一书，正式建立起以有效需求不足为核心的一整套宏观经济理论体系，奠定了这一概念在当代宏观经济学分析中的重要地位。凯恩斯认为，有效需求由消费需求和投资需求组成，它是社会总就业和总收入的决定力量。由于存在边际消费倾向递减、资本边际效率递减和人们对货币需求具有“灵活偏好”3条基本心理规律，有效需求不足成为经济运行中的常见状态。因此，凯恩斯建议，应该由国家通过增加公共开支等方式对经济进行干预，以增加有效需求，实现充分就业。

见总供给曲线、总需求曲线。

youxingweinengliren

有行为能力人 capable person 在法律上能为完全有效的法律行为的人。通常以精神健全的成年人为有行为能力人。罗马法认为人达到一定的年龄其知识和经验就能够权衡利害得失，可以独立为法律行为，从而规定25岁为成年。其后，各国根据本国的具体情况作出不同的规定，如奥地利、意大利为21岁，日本、瑞士为20岁，法国为18岁。对于未达法定成年年龄而实际上已具备行为能力的人，有的国家制定了补救办法。例如，罗马法规定25岁为成年，但男满20岁、女满18岁，可申请皇帝的“成年特许”而免除其年龄限制，之后，除关于不动产的转让外，其行为能力与成年人同。1896年《德国民法典》规定21岁为成年，满18岁的未成年人，可依法定程序，由监护法庭宣告为成年，是为宣告成年制。还有的国家采用结婚成年制，法律规定已婚的未成年人具有行为能力。《中华人民共和国民法通则》规定，18周岁以上的公民是成年人，具有完全民事行为能力。16周岁以上不满18周岁的公民，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人。《中华人民共和国婚姻法》规定，男满22周岁、女满20周岁具有结婚行为能力（见自然人、民事行为能力）。

youxing sunhao

有形损耗 tangible depreciation 固定资产由于受到物理、化学或自然力等因素的作用而逐渐发生的一定程度的损耗或磨损。又称物质损耗或物质磨损。无形损耗的对称。

这种损耗，一方面是由于固定资产的使用引起的，如机器设备在运转中由于摩擦和物理、化学反应等会使其精度、效率逐步降低；另一方面则是由于不使用而受自然力的作用造成的，如锈蚀、自然老化等。前一种情况或多或少地与固定资产的使用程度成正比；后一种情况则在一定程度上与固定资产的使用成反比。

科学、合理地使用固定资产，尽可能减少其有形损耗，必须提高企业的管理意识和管理水平：①对固定资产的购建进行慎重决策，把好质量关。因为固定资产有形损耗的大小，首先与其本身的质量密切相关。②提高固定资产的利用系数，尽量避免因固定资产闲置不用而产生的自然力损耗。这种损耗往往比固定资产的使用性磨损还要大。③根据固定资产的性能、结构、精度、工作条件等技术因素，合理安排生产任务，避免因使用不当或超负荷运转造成的意外损失。④提高劳动者的技术熟练程度。这既有利于提高**劳动生产率**和固定资产的使用效益，又能减少设备的有形损耗，避免发生设备使用事故。⑤建立正常的设备操作和维修保养制度，使固定资产经常处于良好状态，及时排除隐患，降低损耗程度。⑥在合理确定和计提固定资产折旧率的同时，保证折旧基金和大修理基金的正确使用，为固定资产的及时修理、适时更新提供必要的资金保障。

youxing shengzhi

有性生殖 sexual reproduction 通过生殖细胞的**生殖**。通常生物的生活周期中包括二倍体时期与单倍体时期的交替。二倍体细胞借**减数分裂**产生单倍体细胞（雌雄配子或卵和**精子**）；单倍体细胞通过**受精**（核融合）形成新的二倍体细胞。这种有配子融合过程的有性生殖称为融合生殖。某些生物的配子可不经融合而单独发育为新个体，称单性生殖。

起源

有性生殖发生的直接证据，最早见于澳大利亚中部的苦泉**燧石**中，在这里发现了植物减数分裂产生的四分孢子的化石。岩石的年龄约为10亿年，估计有性生殖实际出现还要早些，约在**真核生物**产生后不久。从动植物生殖细胞的形成过程中均有复杂的减数分裂来看，有性生殖应起源于动植物分化前，但这还只是一种推测。

主要方式

单细胞生物有性生殖由个体直接进行，称接合生殖；多细胞生物及单细胞生物的群体则由特化的单倍体细胞，即配子，进行融合生殖或单性生殖。

接合生殖 细菌的接合生殖 两个菌体通过暂时形成的原生质桥单向的转移遗传信息。供体（雄体的部分**染色体**）可以转移到受体（雌体）的细胞中并导致基因重组。这是最原始的接合生殖（见**细菌接合**，图1）。

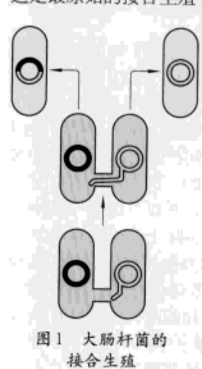


图1 大肠杆菌的接合生殖

原生动物的接合生殖 多见于纤毛虫类，按接合的双方，即接合子的形态又可分为两类：

①同配接合。接合子的形态相同。接合时双方暂时融合，小核在减数分裂后进行交换，相互受精后分开，如尾草履虫（图2）。

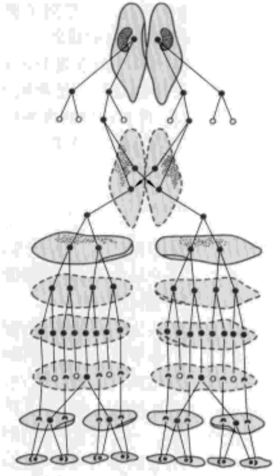


图2 尾草履虫接合生殖图解

接合双方紧靠在一起，口部融合，然后大核消失，小核分裂2次，成4个，其中3个退化，1个再经一次分裂成为1个动核和1个静核。此时接合个体互相交换动核，然后静核与换来的动核融合。接着虫体分开，每个个体的融合核分裂3次形成8个核，其中4个成大核，3个退化。此后大核不分裂，剩下的小核与虫体同时分裂2次而成为4个新的子体。

②异配接合。见于缘毛目类纤毛虫。在进行接合生殖前，虫体先经一次不均等分裂，除小核外大核和虫体都分成大小两部分，成为大接合子和小接合子，前者固着，后者自由游泳。小接合子找到大接合子后即牢固附着在其上开始接合。在接合过程中，合子核只在大接合子中形成，小接合子为大接合子吸收。如钟虫（图3）。

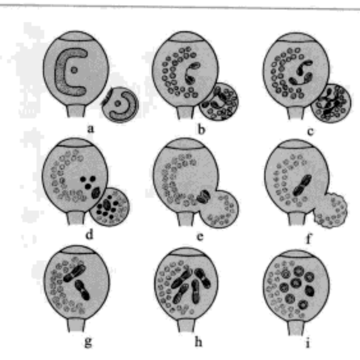


图3 钟虫的异配接合过程

a小接合子正准备固着在大接合子上 b、c小接合子小核分裂3次，前2次是有丝分裂，第3次是减数分裂，大接合子的小核分裂2次，第2次为减数分裂 d小接合子中的7个小核退化，大接合子中3个小核退化 e小接合子中未退化小核进入大接合子中与其未退化的小核形成合子核，小接合子渐为大接合子吸收 f～i合子核经3次分裂成8核，其中1个为小核，其余7个将来发育为大核。以后小核分裂大核不分裂，随虫体分裂而分配到子体中去

配子生殖 配子是由营养个体所产生的生殖细胞，需两两配合后才能继续其生活史，如在一定时间内找不到适当的配子便死亡。按配子的大小，形状和性表现可分为三种类型：

同配生殖 配子的形态和机能完全相同，没有性的区分，例如**衣藻属**中的大多数种类（图4）。



图4 衣藻的同配生殖

营养细胞（1）失去鞭毛，原生质体分裂成4～32个具有两条鞭毛的配子（2～4）。配子两两融合，为一个具有4条鞭毛的合子（5、6）。合子变圆并分泌有刺突的厚壁（7、8）。合子休眠后经减数分裂生成4个游动孢子（9）。每个孢子发育为一个新个体

异配生殖 有两种类型：①生理的异配生殖，参加结合的配子形态上并无区别，但交配型不同，在相同交配型的配子间不发生结合，只有不同交配型的配子才能结合，且具有种的特异性。如衣藻属中的少数种类。这是异配生殖中最原始的类型。②形态的异配生殖，参加结合的配子形状相同，但大小和性表现不同。大的不大活泼为雌配子，小的活泼为雄配子，这说明已开始了性在形态上的分化（图5）。

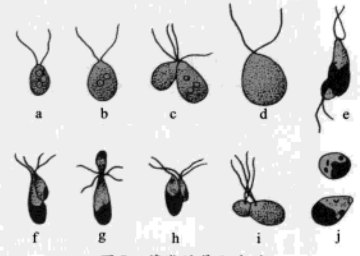


图5　藻类的异配生殖
a～d *Phyllobium* 的异配生殖　e～j 羽藻　a 小配子　b 大配子　c 配子融合　d 游动孢子　e～i 不同类型的异配融合　j 合子

卵配生殖　相结合的雌雄配子高度特化，其大小、形态和性表现都明显不同，雌配子贮存了许多营养物质从而增大了体积，呈球形，失去了鞭毛和运动能力，成为卵子；雄配子小，通常具鞭毛，能运动，称为精子。卵子和精子经过受精，融合为受精卵。卵配生殖是分化显著的异配生殖，普遍分布在生物界，从团藻（图6）到高等动植物。

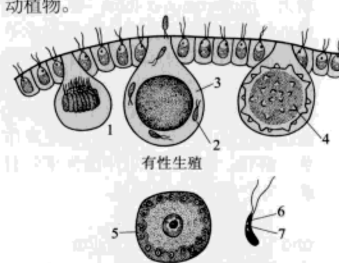


图6　团藻的有性生殖及配子
1 精子囊　2 卵囊内的精子　3 卵囊　4 合子　5 淀粉核　6 眼点　7 伸缩胞

配子生殖的进化趋势是由同配到异配，最后发展为卵配生殖。在原生动物和单细胞植物中，所有个体或营养细胞都可能直接转变为配子或产生配子，而在高等动物中，生殖细胞是由特殊的性腺生产的。

生物学意义

有性生殖中基因组合的广泛变异能增加子代适应**自然选择**的能力。有性生殖产生的后代中随机组合的基因对物种可能有利，也可能不利，但至少会增加少数个体在难以预料和不断变化的环境中存活的机会，从而对物种有利。

有性生殖还能够促进有利**突变**在种群中的传播。如果一个物种有两个个体在不同的位点上发生了有利突变，在无性生殖的种群内，这两个突变体必将竞争，直到一个消灭为止，无法同时保留这两个有利的突变。但在有性生殖的种群内，通过交配与重组，可以使这两个有利的突变同时进入同一个体的**基因组**中，并且同时在种群中传播。

此外进行有性生殖的物种其生活周期中都有二倍体的阶段。二倍体的物种每一基因都有两份，有一份在机能上处于备用状态。如果这个备用的基因发生突变，成为有新的功能的基因，但此时新功能还是潜在的。通过自发的重复和有性生殖中的遗传重组，这个新基因可与原有基因先后排列，这样便产生一个新的基因。二倍体物种可以用这样的方法使其基因组不断丰富。

由于上述原因，有性生殖加速了**进化**的进程。在地球上生物进化的30余亿年中，前20余亿年生命停留在无性生殖阶段，进化缓慢，后10亿年左右进化速度明显加快。除了地球环境的变化（例如含氧大气的出现等）外，有性生殖的发生与发展也是一个主要的原因。现存150余万种生物中，从细菌到高等动植物，能进行有性生殖的种类占98%以上，就说明了这一点。

youxu-wuxu xiangbian

有序–无序相变　order-disorder phase transition　中间相**固溶体**由原子排列有序状态（有序相）到原子排列无序状态（无序相）的转变。固溶体是由几种不同材料均匀地掺在一起的固态“溶液”，它可有不同的“溶解度”。溶解度可连续变化的固溶体称为连续固溶体；而称溶解度仅为有限值的固溶体为有限固溶体。亦有这样一类固溶体，其中两种材料的组分都需严格地配比或只有很小的变化范围，如Mg与Si组成的固溶体，Mg与Si的原子数组分比只能是2:1（可写成化学式Mg_2Si）。β相的Cu–Zn固溶体，Cu与Zn的原子数配比基本上在1:1附近。这一类有一定化学组分配比的固溶体称为中间相固溶体。这类固溶体中由于异类原子间的互作用能大于同类原子间的互作用能，因此各个原子的最近邻总是异类原子，亦即固溶体中的原子排列是完全规则有序的。随着温度的提高，原子的热运动会发生邻近原子位置间的互换，使原子排列出现一定程度的混乱，局部区域出现同类原子间的接邻。为了定量表示固溶体原子排列的有序程度，常引进参量有序度η。它定义为：

$$\eta=\frac{P-m_A}{1-m_A}$$

m_A是A原子数占固溶体总原子数的比例数，P表示能在完全规则有序排列时的A原子位置处找到A原子的概率。当原子排列完全规则有序时，$P=1$，有序度$\eta=1$。随着温度的提高，部分近邻原子位置间发生互换。这时在A原子位找到A原子的概率$P<1$，有序度η也将小于1。温度提高到某一定值时，原子排列可变得完全无序，这时在A原子位置处找到A原子的概率等于它占总原子数的比例数m_A，因此$\eta=0$。把$\eta=0$时的原子排列状态称为固溶体的无序相，而把η为有限值时的状态为有序相。随着温度的变化，中间相固溶体在某一温度处发生有序相和无序相间的相变，相变温度又称为居里温度或居里点。固溶体由无序相向有序相转变的现象，又称为固溶体的有序化。除上述提到的原子相互作用强弱是引起固溶体有序–无序相变的主要原因外，两种组分原子大小的差别也是引起有序化的重要原因。由于原子大小不同，异类原子为最近邻的排列方式可减小固溶体内的应力，有利于体系总能量的降低，两种原子大小的差异越大，越有利于有序化。

有序–无序相变是一种集体协作行为。它是一个由大量原子的相互作用来决定的过程，各个原子的行为都与其他原子相关联。**物理学**中常把这类由大量原子的集体协作行为所引起的宏观现象称为合作现象。有序–无序相变正是一种合作现象。

有序化对固溶体的机械、电学、磁学等特性都有重要影响。有序化使固溶体的机械硬度增加，而使它的电阻率下降。对于磁性固溶体，有序化可使它由**顺磁性**转变成**铁磁性**。

youxu yu wuxu

有序与无序　order and disorder　一切事物作为系统在结构和功能上的组织程度及其变化趋势。有序即系统的组织性，无序即系统的无组织性，它们可加以统计地量度。如信息是有序的量度，**熵**是无序的量度。两者是对立的统一。

对有序和无序的认识，在自然科学和哲学中经历了一个发展过程。按照牛顿力学，宇宙是一个动力学系统，其结构和运动是高度有序的，无序原则上是不存在的。这种观点最终将导致初始有序性。19世纪的热力学统计理论揭示出，一个孤立系统由于大量分子的无规则运动，总是不断地从有序趋于无序，系统的熵总是自发地趋于极大值。R.**克劳修斯**进一步把这个结论推广到全宇宙，导致宇宙必然以最大的无序状态告终的“热寂说”。这是一种把无序性绝对化的退化论。差不多同时，在天文学特别是生物学中，提出了科学的进化论，认为天体从原始混沌状态演化到现在的有序状态，生物则从有序性极低的原始生物发展到愈来愈高级的生物。H.**斯宾塞**则把有序性绝对化，由生物进化论得出“物质普遍进化定律”，即物质由于某种“上升的力”连续作用于平衡系统，引起变异的增加，导致宇宙物质不断地从不确定的无序状态过渡到确定的有序状态。恩格斯根据辩证自然观指出，自然界的发展有向上的分支和向下的分支，是一个永恒的无限大规模的循环。他又依据当时的自然科学材料，描述和预言了“我们的宇宙岛”从无

序到有序和从有序到无序的演化过程。

现代科学以新的成果更深刻地揭示了有序和无序的统一。用信息和熵所表征的有序和无序是同一发展过程中相反相成的两种趋势，只有概率统计的意义，原则上任何时候都会出现统计涨落，不可能达到绝对的有序和无序。经典力学所处理的孤立系统只是现实物质系统的简化和理想化，原则上都是开放的，可以通过与外界的物质和能量交换而吸取负熵流，以保持或增加有序性。地球上的生命就是从太阳能中获取负熵，以整个太阳系的增熵换取整个生命系统的负熵，在整体的无序化中保持暂时的局域的有序化。

非平衡态热力学等新兴学科的发展进一步表明，系统内部有序和无序具有更加复杂的辩证关系。任何开放系统在远离平衡态的条件下，当某一外参量变化到一定程度时，即可通过随机涨落以及系统内部各元素之间的非线性相互作用而改变无序化趋势，在不同的无序等级上建立有序。另一方面，远离平衡态的开放系统在其有序化的过程中，在某一外参量增大到一定程度时，也会出现混乱而改变有序化趋势。因此，有序同无序是互相依存而又互相转化的。

you yu wu

有与无 presence and absence 中国哲学的一对重要范畴。“有”指具体存在的事物，亦称为实有；“无”指无形无象的虚无。有无这对范畴由老子首先提出，两者的具体含义在老子哲学中有所不同：①有无用以说明道。“无，名天地之始；有，名万物之母”。作为天地万物的本始，道不可名，故称之为无；作为一切事物生发的根源，道并不是虚空，故称之为有。②有无用以说明具体事物的存在形态。“有无相生”，“有之以为利，无之以为用”，这里的有无，相当于虚实。虚实结合为中国绘画及戏曲的基本法则，也是中国意境理论的基础。老子之后，庄子进一步认为有无都只具有相对性，应当以无可无不可的态度对待一切。魏晋时期，有无范畴成为当时哲学的核心范畴，先后出现了以王弼为代表的“贵无论”和以裴頠为代表的“崇有论”。东晋的僧肇著《不真空论》，提出非有非无说，认为万物虽不真实，但并非不存在，而是有非实有，无非实无。北宋张载提出“太虚即气”，认为气聚而有形，散而无形，“知太虚即气，则无无”。明清之际，王夫之进一步认为无是相对于有而言的，没有有也就无所谓无，而无必有待于有。

youyuan jicheng tianxian

有源集成天线 active integrated antenna 工作元件不全是被动的元器件，而是有源器件（如晶体管，集成电路放大器等）的天线。近年来得到最大发展和注意的是有源相控阵天线，天线上集成了接收/发射（T/R）模块。有源集成天线的使用，使很多无线电设备提高了性能，系统的损耗大大减少，信号噪声比得到提高。有源集成天线的辐射或接收方向图可快速变换，使雷达波束的扫描变得很方便。有源集成天线使数字技术在天线中获得了大量的应用。近年来，迅猛发展的数字波束就是有源集成天线的又一应用成果。

youyuan xiaosheng

有源消声 active sound cancellation 使用电声技术人为地产生一个与原已存在的、有待控制的声场（一般称初级声场）幅值相同、相位相反的次级声场，并使两个声场产生相消作用的方法和技术。又称反声技术。相对于吸声、隔声、减振等传统的噪声控制技术，有源消声具有低频效果好，体积和重量小，基本不影响原有声场中的其他物理性质（如温度、流速、压力等）的优点。

产生次级声场的系统称为有源消声系统，一般由信号拾取传感器、控制器和次级声源构成。传感器通常为传声器，有时也使用加速度计等其他类型的传感器拾取与声场相关的信号。控制器主要由数字电路实现，常使用各种自适应算法实现自适应控制。次级声源可是直接产生声场的扬声器，也可是激励结构产生振动声辐射的激振器等驱动器。

有源消声的有效频率范围通常在几十赫至几千赫，上限一般由控制器的计算速度及系统延时决定，下限由次级声源的低频响应决定。较成功的应用包括管道有源消声器和电子抗噪声耳罩等，降噪指数可达10～20分贝。

youzhao dongwu men

有爪动物门 Onychophora 动物界的一门。原为节肢动物门的一个纲。俗称栉蚕。营自由生活的原口体腔动物。有100余种。有爪动物兼具环节动物和节肢动物的特点。所有现生种类都是陆生的，大部分生活在潮湿的热带生境和南温带（新西兰）。它们的分布限制在这样的环境主要是由于它体表的角质层薄而无蜡质，不能有效地防止体内水分的蒸发。它们也因此只能在夜间出来活动。肉食性（捕食小型节肢动物）、植食性或杂食性。掠食的种类有黏液腺分泌黏液，通过一对口乳突（第3对附肢）喷向猎物。把猎物黏住后，咬破猎物的外皮，注入分泌物将其杀死，并消化其组织后吸入。喷射黏液也是它对敌人的一种防御手段。

有爪动物的体长可达15厘米。体呈蠕虫形，不分节，但体表密布环纹。无明显的头部，有1对触角、1对颚和1对口乳突，后面为14～43对（多数约为20对）不分节的步足。步足短而扁，末端有爪。其运动方式有点近似环节动物的多毛类（沙蚕），但栉蚕的身体不作波状扭动，而且步足可以伸缩。

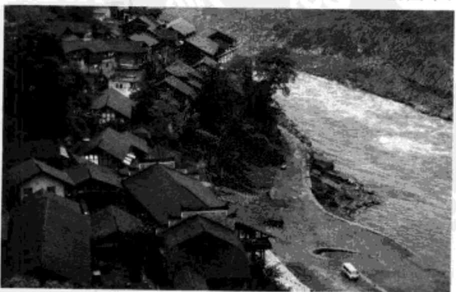
体表角质膜薄，不形成骨片。肌肉为平滑肌，仍作层状排列而形成皮肤肌肉囊。一对单眼位于触角基部，结构与环节动物的近似。左右两条神经干无明显的神经节，同时相互离开，不融合成一条腹神经链。有多对按节排列的后管肾。体表共有1 500个气孔，气孔不能关闭，因此体内水分很易耗损。各气孔连接位于体壁外层肌肉中的气囊，由气囊基部发出多数细小的气管；全身气管无分枝，相互不连接。

youzhidongli

有质动力 ponderomotive force 巨大的辐射压强施加在等离子体上时，耦合到粒子上的力。通常情形下光波的辐射压强是很小的，但当用高功率微波或激光加热等离子体时，其辐射压强可达到几十万个大气压。借助有质动力可对许多非线性现象作出简单的解释。在等离子体中激光束的自聚焦就是由于有质动力引起的。

Youyang Tujiazu Miaozu Zizhixian

酉阳土家族苗族自治县 Youyang Tujia-Miao Autonomous County 中国重庆市辖县。中国重点产汞县之一。位于重庆市东南边缘，邻湖南、贵州省，处于渝、黔、湘、鄂4省市交界的山区。面积5 173平方千米，人口77万（2006），以土家族、苗族为主，余为汉、回、彝等民族。县人民政府驻钟多镇。汉高祖五年（前202）置酉阳县，因位于酉水北岸，水北为阳，故名。元为酉阳州治，明设酉阳宣慰司，清乾隆元年（1736）置酉阳直隶州，1913年改为酉阳县。1983年设立酉阳土家族苗族自治县。县境地处武陵山、大娄山、巫山褶曲带，

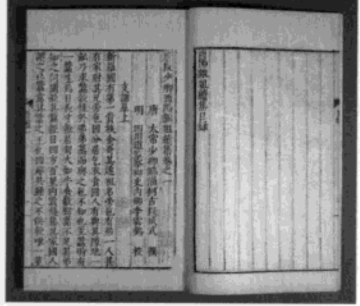


龚滩古镇鸟瞰

武陵山、八面山自东北向西南贯穿全县，形成中低山、高丘、谷坝重叠交错的地形特征，地势中部高，东西两侧低。属中亚热带季风气候，气候温和但冷暖不均，降水充沛但分布不匀，四季分明，季节差异大，垂直变化也较明显。年平均气温14.9℃。平均年降水量1 350毫米。矿产资源有汞、锰、铜、锌、磷、硫铁矿、重晶石、煤等，其中，尤以汞的探明储量大。农业以优质稻米、玉米、荞麦、烤烟、水果、食用菌、薇菜、花卉及生猪、牛、羊等为主，山区产油桐、乌桕、生漆、五倍子、猕猴桃及青蒿、杜仲、黄伯、天麻等名贵中药材。工业以电力、卷烟、制药、建材等为主体。交通运输以国道319、326和西渤高等级公路、酉阳段渝长高等级公路等骨干公路和渝怀铁路为主，是重庆东南连接湖南的重要通道。乌江是酉阳水上通道，建有龚滩、万木码头。名胜古迹有桃花源、飞来峰、大酉洞、永和寺、喊水泉和龚滩古镇（见图）、龙潭古镇等，纪念地有红三军司令部旧址、赵世炎烈士故居等。

Youyang Zazu

《酉阳杂俎》 中国唐代小说集。作者段成式，字柯古。临淄邹平（今山东邹平）人，后迁居荆州（今属湖北）。宰相段文昌之子。



《酉阳杂俎》书影（明刻本）

文宗开成初以父荫入官，任秘书省校书郎，充集贤殿修撰。宣宗大中元年（847）迁吉州刺史，九年为处州刺史。十三年罢任，退居襄阳，懿宗咸通初任江州刺史，后入朝为太常少卿。成式博学多闻，善作骈文，与李商隐、温庭筠齐名。诗多华艳。后人辑有《段成式诗》。

《酉阳杂俎》所记有仙佛鬼怪、人事以至动物、植物、酒食、寺庙等，分类编录，一部分内容属志怪传奇类，另一些记载各地与异域珍异之物。其所记述，或采辑旧闻，或出己撰。其中不少篇目颇为隐僻诡异，如记道术的为《壶史》，抄佛书的为《贝编》，述丧葬的为《尸穸》，志怪异的为《诺皋记》，等等。续集中有《寺塔记》2卷，详述长安诸佛寺的建筑、壁画等情况，保存了很多珍贵史料，常为后世编长安史志者所取资。

《酉阳杂俎》前集20卷，续集10卷，有《津逮秘书》、《学津讨原》、《湖北先正遗书》、《四部丛刊》影印明刊本、中华书局1981年点校本等。

you

铕 europium 化学元素，元素符号Eu，原子序数63，原子量151.964，属周期系ⅢB族，稀土元素，镧系元素。1901年E.A.德马尔盖发现铕。元素英文名来自Europe，原意是“欧洲”。

存在 铕在地壳中的含量为1.06×10^{-4}%，是最不丰富的稀土元素之一；主要存在于独居石和氟碳铈矿中，也存在于核裂变产物中。自然界存在两种铕同位素：铕151（47.82%）和铕153（52.18%）。

性质 银白色金属；熔点822℃，沸点1 529℃，密度5.244克/厘米^3；稀土元素中密度最小、最软和最易挥发的；体心立方晶体结构。铕原子的电子组态为$(Xe)4f^75d^06s^2$，氧化态+2、+3。稀土元素中最活泼的金属。室温下，铕在空气中立即失去金属光泽，很快氧化成粉末。铕在150～180℃的空气中会燃烧；与冷水剧烈反应放出氢气，因此，金属铕必须保存在矿物油中。氧化铕能溶于酸，形成相应的盐，如硫酸铕、三氯化铕和硝酸铕等。铕与硼、碳、硫、磷、氢、氮等反应，生成相应的化合物。Eu^{2+}离子具有顺磁性，其溶液在光谱的紫外和可见光区存在不连续吸收带，可用于铕的光谱定量分析。在稀土元素中，铕最易从三价氧化态还原为二价。Eu^{2+}在稀盐酸中稳定。二价铕盐有硫酸亚铕、二氯化铕和碳酸亚铕等。

制法 通常采用还原分离法从铕富集物中分离铕，即先将Eu^{3+}离子还原成Eu^{2+}离子，再利用二价铕与三价稀土元素在化学性质上的差别，如碱性的不同分离出铕。金属铕可由电解熔融的卤化铕或在高真空下用镧还原铕的氧化物，然后蒸馏制得。

应用 铕的热中子俘获截面大，广泛用于制作核反应堆控制材料和中子防护材料。铕激活的氧化钇用作彩色电视和稀土三基色荧光灯的红色荧光粉。二价铕激活的铝酸盐和卤磷酸盐是稀土三基色荧光灯用的蓝色荧光粉。二价铕激活的氟氯化钡和氟溴化钡分别是制作X射线增感屏和X射线影像存储板的荧光材料。

安全 铕有低毒性，接触时应注意安全防护。

youlianshi

黝帘石 zoisite 硅酸盐矿物，化学组成为$Ca_2Al_3[Si_2O_7][SiO_4]O(OH)$，晶体属正交（斜方）晶系。英文名称取自奥地利矿物收藏家冯·佐依斯男爵（Baron von Zois）的姓氏。晶体呈柱状，集合体呈粒状或致密块状。无色或灰色，也呈蓝色、浅绿色、灰绿色、黄绿色、浅玫瑰色、褐色等。玻璃光泽。莫氏硬度6。密度3.15～3.37克/厘米^3。解理完全，主要产于区域变质的片岩和片麻岩中，也产于变质岩和热液蚀变岩中。色泽鲜艳者可加工成雕刻工艺品。在坦桑尼亚产出蓝至紫色的透明晶体，作为宝石称“坦桑石”。此外，在奥地利、意大利、瑞士、墨西哥、美国等地都产出黝帘石，有的可作为中低档的宝石原料。

youtongkuang

黝铜矿 tetrahedrite 等轴晶系硫盐矿物，化学成分为$Cu_{12}Sb_4S_{13}$。英文名称源于其单晶体常呈典型的四面体（tetrahedron）状。砷黝铜矿（tennantite）是为纪念英国化学家S.坦南特（Tennant）而取名。黝铜矿与



黝铜矿四面体与立方体之聚形（3cm，奥地利）

砷黝铜矿呈类质同象系列（$Cu_{12}Sb_4S_{13}$-$Cu_{12}As_4S_{13}$），成分中的铜可被铁、银、锌、汞、铅、镍等元素置换。当某种元素达到一定含量时，则构成相应的变种，如银黝铜矿（含Ag达18%）、黑黝铜矿（含Hg达17%）、铁砷黝铜矿（含Fe达10.9%）等。黝铜矿和砷黝铜矿呈钢灰色，富含铁的变种呈铁黑色。金属至半金属光泽。无解理。莫氏硬度3～4.5。密度4.6～5.1克/厘米^3。砷黝铜矿的硬度大于黝铜矿，密度比黝铜矿低。黝铜矿和砷黝铜矿是分布最广的铜的硫盐矿物。通常呈粒状或致密块状，产于铜、铅锌、银等金属硫化物热液矿床中，与黄铜矿、斑铜矿、方铅矿等硫化物共生。由于在矿床中的数量一般不多，只能与其他伴生的铜矿物一起作为铜矿石利用。银黝铜矿也是银的矿物原料之一。世界著名产地有美国爱达荷州的桑夏恩、玻利维亚的波托西等。中国一些多金属硫化物矿床中，有不同数量的黝铜矿和砷黝铜矿产出。

Youxuan Ji

《又玄集》 中国唐诗选集。唐代韦庄编选。《又玄集》自序末署为“光化三年七月二日，前左补阙韦庄述”，应为900年韦庄入蜀前在长安时所编。

《又玄集》自序又谓："昔姚合撰《极玄集》一卷，传于当代，已尽精微，今更采其玄者，勒成《又玄集》三卷。"收中所选，初唐有宋之问，盛唐有李白、杜甫、张九龄、王维等19人，中晚唐诗人较多，最后选诗僧及女诗人，相当全面。录取的标准为"清词丽句"，所选确多为代表佳作，但诗人的排列次序较为混乱，这主要是由于此书元代以后在中国失传，流传于日本，其间或有变动，又如韦庄自序谓选150人、诗300首，今存者146人、诗299首。

日本有亨和三年(1803)江户昌平坂学问所刊之官版本。20世纪50年代，日本京都大学清水茂教授将此官版本影成胶片，赠与中国学者夏承焘，后古典文学出版社据以标点出版。今整理点校本见傅璇琮《唐人选唐诗新编》(1996)。

youshi

右史 right scribe 中国古代记注官。西周初，指记言官。周公辅政后，为记事官称谓。三国吴有右国史，为记注官。唐曾改起居舍人为右史，掌记言。见左史。

youwen

右文 right part of pictophonetic characters 汉字字形右边的声符。汉字中形声字占大多数，在形声字中意符在左，声符在右的最多。如从木、从水、从人、从言的字，声符大都在右。声符本来是表音的，但是在文字的发展过程中，同从一个声符的字在意义上有时又有联系，这就是声符兼义了。唐代欧阳询《艺文类聚·人部》曾引晋代杨泉《物理论》说："在金曰坚，在草木曰紧，在人曰贤。"这说明晋人已经注意到声旁相同的字，如坚、紧、贤都从臤声，意义是有联系的。到宋代就有人专从声符来说解字义。沈括《梦溪笔谈》卷十四说："王圣美治字学，演其义以为右文。古之字书皆从左文。凡字，其类在左，其义在右。如木类，其左皆从木。所谓右文者，如戋，小也。水之小者曰浅，金之小者曰钱，歹而小者曰残，贝之小者曰贱。如此之类，皆以戋为义也。"这就是说凡从"戋"声的字都有小的意义在内。沈括说王圣美解说字义以右边声符来定，"右文"的名称由是而起。根据右边的声符说字义的这种学说就称为"右文说"。

宋代王安石曾著《字说》24卷，见于《宋史·艺文志》。《宋史·王安石传》说："初，安石训释《诗》、《书》、《周礼》既成，颁之学官，天下号曰'新义'。晚居金陵，又作《字说》，多穿凿傅会。"陆佃作《尔雅新义》或用王安石说，也无可称道。

右文说创自北宋时期，到宋元初时也有人敷衍其义，关键是声符与字义之间是否绝对相关。事实上，有的相关，有的毫不相关。同从一个声符的谐声字，可能具有不同的意义。

不过，右文说在训诂学上并非毫无价值。这种学说对探讨语词意义的本源还是很有用的。例如从"仑"得声的字，如沦、轮、伦、论、纶等字都具备有条理、有伦次的意思，由此可以执简以驭繁，找出一组字所共有的"义素"。这从南唐徐锴的《说文解字系传》里已露端倪，到清代，有学者就提出"因声求义"的训诂方法，进而走向研究"字族"或"词族"的道路。

Youyu Xian

右玉县 Youyu County 中国山西省朔州市辖县。位于省境北部，邻接内蒙古自治区。面积1 965平方千米。人口11万(2006)，其中农业人口87 988人。居住着汉、回、蒙古、满、苗、彝等8个民族。县人民政府驻新城镇。西汉属善元县、中陵县。唐为云中县地。明初置定边卫，后改右玉林卫。清置右玉县。属黄土丘陵缓坡区，四周环山，沟壑纵横，南高北低，山多川少，平均海拔1 400米，海拔1 500米以上的山峰有8座，最高的红家山海拔1 969.3米。年平均气温8.6℃。极端最低气温零下40℃。平均年降水量442.8毫米，雨量最多在7～8月份，占年降水量65%，年无霜期为104天。主要河流苍头河，属黄河水系，浑河支流。农作物以莜麦、胡麻为主，马铃薯、春麦、谷子也较多。牧业以养羊为主，猪、牛次之。山西省唯一的半农半牧县。20世纪50年代以前境内遍地游沙，随风旋转，寒旱暖迟。50年代以来逐年植树造林，森林覆盖率由0.027%上升到45.9%，风沙得到遏制。名胜古迹有宝宁寺、威远堡汉墓群等。

youchong

幼虫 larva 从广义角度来说，幼虫是动物个体发育中颇具形态和生理特点并有胚胎性质的发育阶段。幼虫一般具有暂时性专有器官或构造以适应其独自生活方式的需要，但在直接发育形式下的幼体则无此情形。

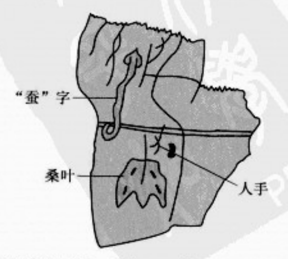
发育阶段 极少数脊椎动物、尾索动物和很多门类无脊椎动物的个体发育都历经幼虫阶段。有的只有一个幼虫期，如异纽形动物的帽状幼虫、外肛动物的后湾幼虫和海鞘的蝌蚪幼虫。有些动物的个体发育中含有多个幼虫期，如角贝有2个幼虫期(担轮幼虫和面盘幼虫)、假叶目绦虫有3个幼虫期(钩球幼虫、原尾幼虫和全尾幼虫)、海参有4个幼虫期(原肠胚式早期幼虫、耳状幼虫、桶形幼虫和五放幼虫)，而贻贝的幼虫竟可细分为5期(担轮幼虫、面盘幼虫、胚壳面盘幼虫、具眼点面盘幼虫和匍足面盘幼虫)。节肢动物幼虫的分期数与其蜕皮的次数有关。昆虫胚壳中若虫在各次蜕皮后的时期称为龄虫。如蝗虫就有5个龄虫期，另有的昆虫如蜉蝣在环境影响下可有不同龄虫期，少者5个，多者可达27个。

从进化的角度来看，幼虫是物种从所属门类走向独自发展道路中的一种创造。有人将所有动物幼虫归纳为早期幼虫和晚期幼虫2类。早期幼虫又称种系幼虫，如双囊幼虫、帽状幼虫、辐轮幼虫和担轮幼虫等。这些幼虫的某些形态在所属门类中具有一定共性和基础性。例如寡毛类也有与多毛类担轮幼虫相似的发育期。与此相反，晚期幼虫在同门内不同种间出现的形态差别甚至不亚于成体间差别。水母、吸蛭、绦虫、甲壳类和类棘皮等动物的幼虫均属晚期幼虫。

经幼虫发育为成体的经历称为变态。在有几个幼虫期的情形下，每次形态变化都与生活方式的改变有密切联系。海月水母的有性世代幼虫和无性世代幼虫出现于不同季节并分别营浮游生活和附着生活。其浮浪幼虫附着后先形成螅状幼虫，再发育为代表水螅体世代的杯状体，此后便是由杯状体向水母体世代的过渡。这时杯状体节裂为叠盘体，由后者的自由端依次脱落下来的再一期幼虫为碟状体。经过浮游生活期后，碟状体长大为成体动物。海月水母两个世代成体和所有幼虫期虽基因型相同，但表型不同，以致形态各异。

幼虫变态的结果一般是产生体形很小的成体型个体，称为幼体。不过，在有些动物的个体发育中，从幼虫到幼体之间还要经过一个过渡期，即后幼虫期。这方面例子很多，如吸蛭的后摇尾幼虫、贻贝的蹠行幼体、樱虾的长眼柄幼体、毛虾的仔虾期和蟹类的大眼幼体等。后幼虫期的特点是：虽然大多数成体器官已经生出，只是尚未达到成体的大小和比例。此外，某些幼虫器官的残迹或某些幼虫生态表现依然存在。

研究历史 中国历史上，最早被认识的幼虫是家蚕。在公元前16～前12世纪间中国的殷代，蚕的形态即被刻绘在龟甲上并出现了象形文的"蚕"字(见图)。在西方，



中国殷代龟甲的一部分，示象形文"蚕"字

17世纪末叶A.van列文虎克发现刚孵出的剑水蚤大异于成体，后经德耶尔研究始证实为幼虫。有些十足类动物幼虫如水蚤幼虫和大眼幼体虽在18世纪80年代已被发现，但到19世纪初仍都被当成成体动物，直到19世纪30年代才得到改正。

1832年C.G.埃伦贝格发现后湾幼虫并于1834年定名，当时把它当成一种轮形动物，直到1869年始由A.施奈德证实为外肛动物幼虫。J.P.**弥勒**于1846年发现支架幼虫，1847年发现帽状幼虫，1848年发现辐轮幼虫，1850年发现旋轮幼虫并分别予以命名。其中辐轮幼虫和支架幼虫最初也误为成体动物，弥勒本人证实支架幼虫实为蛇尾动物幼虫，另由C.格根鲍尔确定辐轮幼虫为**帚虫**幼虫。1840年S.罗文首先发现在演化上具重要地位的担轮幼虫，初定名为罗文幼虫，后一度改名球轮幼虫，到1878年始由B.哈切克改为现名。

到19世纪末，大多数门类中常见有代表性的及形态较特殊的幼虫已有记载。

C.R.**达尔文**的物种起源学说对认识和解释幼虫生成的因果和意义有很大影响，导致不少著名胚胎学家利用幼虫形态发生过程来说明物种演化历史和不同类动物间的亲缘关系，推动了比较胚胎学的发展（见**胚胎学**）。

一方面由于受到个体发育与系统发育关系学说的影响，另一方面由于众多相似形态幼虫的发现，B.哈切克于1878年提出了担轮幼虫说。认为担轮幼虫是一种祖体动物——担轮动物（trochozoon）——留下的“活化石”。他认为几乎所有现存对称动物（bilateria）都来源于这一假想的祖先。1952年V.N.别克列米舍夫将担轮动物列为一个总门，可说是担轮幼虫说的继承和发展。环节、软体、螠虫和星虫都归于该总门之下，同时它们的幼虫也统称为担轮幼虫。

至20世纪中叶，L.H.海曼在提出动物界谱系关系时，仍然把担轮幼虫式祖先当成是螠虫、星虫、帚虫、外肛、环节、软体和节肢等多门动物的起始形态。她还把浮浪幼虫式祖体作为整个动物界谱系树的基干，认为所有真后生动物（eumetazoa）都是从该祖体形态基础上发展而成。J.哈吉则认为多种动物幼虫的形态相似实际上可能是在生活环境需要下出现的同功现象。如幼虫的陀螺形或锥形体制以及顶感觉器和纤毛环的生成都与水环境和地引力有关，但这种相似又掩盖不了它们各自独有形态特点。如环节动物担轮幼虫与软体动物担轮幼虫最为相似，但它们之间的演化关系所达何种深度很值得加以研究。至少有一个重要差别：环节动物担轮幼虫中胚层从发生之始就未脱离过与体节生成的联系，而在软体动物担轮幼虫期中胚层的发生却从未有过分节的迹象。

20世纪上半叶之前，关于动物幼虫的研究只不过是比较胚胎学和进化胚胎学的一个组成部分。至1950年G.图尔松首先提出幼虫**生态学**研究方向，并且把海洋幼虫分为黄养浮游幼虫和浮养浮游幼虫2个生态类群。1972年S.A.米列伊科夫斯基又将海洋幼虫升格为海洋生物中一个独特的生态类群——海洋幼虫生物（pelegic larvaton），并把它与底栖生物（benthos）、自游动物（necton）、水漂生物（pleuston）和浮游生物（plankton）等并列。

与幼虫生态学发展的同时，兴起了幼虫分类学。后者内容是将同一门类中幼虫分为若干类型，二是利用幼虫形态来鉴定其所属成体种类。如宫崎一老1962年根据壳的形态和特征将200多种瓣鳃类面盘幼虫归纳为贻贝、**牡蛎**、帘蛤和竹蛏等20个类型。R.H.米勒主要根据附着器形态、幼虫已否携带成体原基以及芽生体出生情形等将海鞘蝌蚪幼虫分为28个类型。

在利用幼虫形态鉴定所属成体种类的工作中，K.W.奥克尔曼曾用瓣鳃类后幼虫期的壳顶形态来推测第1期幼虫壳（或胚壳Ⅰ）和第2期幼虫壳（或胚壳Ⅱ）生成中的形态变化，并将之作前后比较而推知所属成体种类。V.L.罗森诺夫等人则依据面盘幼虫壳的轮廓、壳顶鼓起程度、壳的长高比例和壳前后缘宽狭以及韧带位置和铰链形状等条件鉴定出了20种北美瓣鳃动物。通过对3 000多篇文献的归纳，1982年D.E.布利斯制定了3个甲壳类动物方面的检索表，即用胚胎期附肢形态以分出各期幼虫和幼体的检索表；用无节幼虫附肢和背甲形态分出甲壳类主要亚纲的检索表和用溞状幼虫形态分出甲壳类的属、目、亚目或亚科的检索表。1978年M.J.韦斯特福尔除作出**蜻蜓目**成体和若虫的检索表外还作了鉴定和区分蜻蜓若虫与蜻蛉若虫的检索表。

幼虫模式　幼虫模式与胚胎发育模式相一致，动物幼虫可分为：①处于囊胚状水平的幼虫，在结构上系由单层细胞围成，尚无胚层之分，如海绵动物的双囊幼虫。②由两胚层组成的幼虫，如浮浪幼虫，它是由围在体表的外胚层和居于虫体内部的细胞团组成，既无内腔，亦无开孔。I.I.梅契尼科夫称这种幼虫为中实幼虫，亦出现于海绵动物中。此内细胞团并不完全相当于消化道原基，即不等同于内胚层而颇近似内中胚层。③无体腔的三胚层幼虫，如多肠类的弥勒氏幼虫和吸蛭类幼虫；弥勒氏幼虫在发生之始一度存在腔隙（囊胚腔），但不久因间叶细胞的填充和消化器官分枝的增加而消失。吸蛭幼虫体内填充物除实质外还有大量生殖细胞和生殖细胞团。④具有假体腔的三胚层幼虫，如环节、星虫和软体等类动物的担轮幼虫，纽虫的帽状幼虫，内肛动物幼虫和后湾幼虫。它们都以单层外胚层细胞组成体壁，在体内生有简单消化道。居于体壁与消化道之间的腔隙即假体腔。此腔实际上是存留下来的囊胚腔。此类幼虫的运动器官主要是环形纤毛轮，位于幼虫口之前者称口前纤毛轮；位于口缘外围者多称纤毛冠。⑤具真体腔囊的三胚层幼虫，如腕足类幼虫、棘皮动物幼虫和柱头幼虫。这些幼虫的体腔囊都是由原肠腔外突部分形成的囊状构造。这种体腔囊不但分居幼虫消化道左右两侧，而且各分为前、中、后3部分。其中后部体腔是成体干腔发生的基础。此外，后两类动物幼虫的运动器官都不是纤毛轮而是表面生有纤毛带的腕。

在演化历史进程中，幼虫为适应环境需要，为使营养获得保障，为扩展活动范围和为顺利完成变态等而在形态上不断有所变异和创造。如专有器官的出现——新性发生，器官出生时间的推迟或提前——异时发生以及性腺早熟——幼期性熟等均属其内容。有很多情况说明幼虫器官及其发生方式对成体器官的发生起直接或间接作用。因为幼虫器官的命运有以下几方面：①彻底破毁消失；②经过改造或不经改造而变为成体器官的一部分；③完全保存，只是在构造上和生理功能上有所改变。

幼虫形态　幼虫发育中的形态是：

幼虫体制　可分为辐射对称和左右对称。双囊幼虫、中实幼虫、浮浪幼虫、水螅虫类中的辐射幼虫、管水母中的红核幼虫和珊瑚类中的爱德华幼虫都属辐射对称式幼虫；栉水母的球栉幼虫为二辐射对称幼虫。此外所有三胚层幼虫均为左右对称式幼虫。棘皮动物成体为辐射对称体制，但其幼虫期均为左右对称。E.W.麦克布赖德根据幼虫形态特点假想棘皮动物、半索动物和脊索动物共同起源于一种称为对称幼虫（dipleurula）的祖先，此祖先与担轮动物在演化上的地位大致相同。

幼虫体区和体节　星虫、螠虫和软体动物担轮幼虫都可区分3个体区：口前纤毛轮区、轮前区和轮后区。唯独环节动物担轮幼虫3个体区的划分与此不同：由顶板、口前纤毛轮和口凹区共同组成的口前纤毛轮区，由端纤毛轮、肛门和肛后区共同组成肛门区，介于上两区之间的生长区。有些多毛类动物（**龙介虫科、沙蚕科、矶沙蚕科**）的晚期担轮幼虫从生长区再另生出3个幼虫体节。其他体节系在幼虫体节之后逐次生出而称后幼虫体节或躯干体节。形成幼虫体节的中胚层来源于中胚层母细胞；形成后幼虫体节的中胚层却来源于虫体后端的外胚层细胞。幼虫中胚层初不分节，后在外胚层分节影响下始有改变。幼虫体

节中没有脂肪细胞和血管上的黄色细胞，也不产生生殖细胞。以上2种体节来源的不同被R.R.伊万诺夫称为体节生成的异律性。这种异律性也出现在某些十足类动物幼虫发育中。

蝓纲担轮幼虫的中胚层和腹神经索曾一度有分节现象，但为时不久，于幼虫期结束时即行消失。

运动器官　往往成为幼虫体表中最突出的器官，同时又是变态中要丢弃或被改造的器官。此器官既具种的特异性，同时又标示了不同幼虫各有其独特活动习性。最普遍的幼虫运动器官是纤毛器官，其形态、生长方式和数目均随幼虫种类而不同。

最为常见而且具有较重要功能的是顶纤毛束。幼虫的进退运动和对周围环境的感知都与顶纤毛束有关。后湾幼虫除具顶纤毛束外还从身体前端底部生出另一摆动纤毛束。后者能对海洋底质进行探索以选择附着地点。绿海葵浮浪幼虫后端的纤毛束亦具有类似作用。

幼虫纤毛器官以纤毛带形式出现是非常普遍的。有的纤毛带与幼虫身体长轴相平行称纵纤毛带。多毛类与虫担轮幼虫的纵纤毛带特称为神经区纤毛带。与体轴垂直的环形纤毛带在位置和数目上因幼虫种类而异。多毛类担轮幼虫的主要环形纤毛带是口前纤毛轮，有的兼有口后纤毛轮和端纤毛轮。只有口前纤毛轮者可称单毛轮幼虫，兼有端纤毛轮和只有口后纤毛轮者分称端毛轮幼虫和中毛轮幼虫。不存在特别明显的纤毛轮而大部分体表遍布纤毛者称无毛轮幼虫或原毛轮幼虫。以此类推，在体表有两个以上环形纤毛带着则称为多毛轮幼虫。

如果在幼虫身体凸出部分覆盖着纤毛带，所形成的运动器官更具效率，并使幼虫更具独特形态。如弥勒氏幼虫和格特氏幼虫的纤毛叶，帽状幼虫的侧叶，面盘幼虫的面盘，辐轮幼虫的触手以及海胆支架幼虫和柱头虫旋轮幼虫的腕都是其中例子。有的幼虫甚至以特殊形态的运动器官而得名。

除纤毛器官外，刚毛和特化的附肢也是多种水生幼虫的运动器官。前者见于多毛类的游毛幼虫，后者见于甲壳类幼虫。沙蚕的游毛幼虫（亦称疣足幼虫）以疣足上的刚毛作为游动器官。有的游毛幼虫在生出3个幼虫体节（或称生毛节）后即进行变态，但有的在生出多个体节之后仍保存着许多幼虫器官，这时刚毛仍对幼虫起作用。

甲壳动物的各对附肢（游泳足除外）在发生过程中普遍地都曾被用作运动器官。如无节幼虫的大颚，溞状幼虫的触角、颚足和胸足，糠虾幼虫的胸足以及金星幼虫和叶状幼虫的胸足莫不如此。

以足作为运动器官的情形还可见于瓣鳃类的面盘幼虫和昆虫中的蠋形幼虫。而且面盘幼虫的匍足只能够贴在地面上爬行，而蠋形幼虫却可以用胸足和腹原足快速行动。

消化器官　幼虫消化道一般都是简单的U形管，连接口的前段为食道，中段为胃，后段为肠。只有球节幼虫和弥勒氏幼虫消化道有分枝。瓣鳃动物担轮幼虫的消化道特别向背部拱起，从而对壳腺的发生起诱导作用。

多肠类幼虫的消化道只有口孔而无肛孔。假体腔三胚层幼虫的口凹在原口位置形成，它们的原肛为新生构造。但在真体腔三胚层幼虫发生中，情况与以上相反：在原口位置生成原肛，口凹为新生构造。此即原口动物与后口动物区分的主要依据。

消化腺的发生，时间较迟，已知前鳃类肝脏发生于面盘幼虫身体进行扭曲时期，瓣鳃类的晶杆囊发生于匍足面盘幼虫期。

排泄器官　有多种幼虫的排泄器官是原肾管，在幼虫身体左右侧各有一个。吸蛭各期幼虫和绦虫原尾幼虫的原肾管由多个焰细胞组成，绦虫六钩幼虫和内肛动物幼虫的原肾管只含一个焰细胞。多毛类担轮幼虫、帚虫辐轮幼虫和螠虫担轮幼虫的原肾管由有管细胞组成。随着幼虫的长大这种排泄细胞的数目增多，可由一个增至十数个。瓣鳃类幼虫中，组成原肾的有管细胞只有一个而且在变态中消失。后肾管在星虫担轮幼虫期有出现。

较特殊形式的幼虫排泄器官在名称、结构和生成位置上都不相同，如帽贝面盘幼虫的肛细胞，某些前鳃动物面盘幼虫的排泄细胞团，后鳃动物面盘幼虫的原始肾和次级肾等。原始肾仅由一对肾细胞组成，次级肾则由数个含大型液泡的细胞组成。

帽状幼虫的外胚层能积聚胚胎发育期间的代谢产物，也可进行气体交换，故被认为具有排泄机能。这种机能后在变态中因外胚层的消失而消失。

循环器官　海鞘蝌蚪幼虫在变态之前即生出心脏，这一情形却未在无脊椎动物幼虫期出现过。某些前鳃动物在面盘幼虫期生出的一个幼虫心脏（又称心囊）属暂时性器官，在变态中消失。其发生位置是在幼虫背部中线和面盘之后。借此心囊的胀缩运动，面盘内的含氧血液得以送至内脏团周围。从幼虫期开始发生永久性血管的现象仅见于辐轮幼虫。

神经系和感觉器官　无体腔三胚层幼虫和假体腔三胚层幼虫的顶板即最早的感觉器官，也是脑神经结发生的基础。在原环虫担轮幼虫发生中，从脑神经结通出的神经纤维成辐射形排列。其中的两条侧神经在幼虫腹部中线会合，此会合点之后为腹神经索发生区。螠虫担轮幼虫的情形与此相同。

幼虫感觉器官主要是眼和平衡囊。多种幼虫具有一定结构和数目的眼点，如绦虫摇尾幼虫和甲壳类无节幼虫只有一个眼点；星虫担轮幼虫和前鳃类面盘幼虫都有2个，吸蛭纤毛幼虫有2～3个，弥勒氏幼虫则有多个。多数幼虫的眼点在变态中消失，有些瓣鳃类在面盘幼虫期生出的眼点可以保留到成体动物。

真水母的平衡囊发生于碟盘体幼虫期，囊内平衡石由感觉棍内腔顶壁细胞分泌形成。前鳃类和瓣鳃类面盘幼虫的平衡囊在发生之始为足基部前表面两侧出现的内陷，而后内陷加深外胚层愈合后始成为囊。

生殖器官　绝大多数动物门类的幼虫期不形成性腺，但在少数纲目中（吸蛭、绦虫、甲壳类、昆虫），性腺不只发生于幼虫期，甚至还有成熟于幼虫期的现象。如吸蛭类的各期幼虫都有生殖细胞，并且分裂成细胞团。包囊幼虫中的各生殖细胞团直接发育为雷叠幼虫，而后者体内的许多生殖细胞团又可发育为下一代雷叠幼虫或摇尾幼虫。在绦虫类中，有种杯绦虫的原尾幼虫中就生有性腺。另一种圆叶类绦虫的全尾幼虫不但体内有卵细胞的生成，甚至还可有小幼虫孵出卵膜。

端足类中跳沟虫的卵子在孵育囊中进行发育，此被称为孵育下黄养幼虫发育类型。这种幼虫在刚孵出卵膜时就已经有了生殖腺。此后再经两次蜕皮，该腺的性别即可确定下来。

昆虫各期龄虫发育时，生殖腺也不断发育并受咽侧体内分泌物的控制。随着成体期的到来性腺终臻成熟。

研究意义　幼虫是动物个体发育中一个重要环节。它对环境条件和营养条件有严格要求，如果稍不满足，就不能完成向成体的过渡。因此可以认为幼虫是动物生活环中最敏感也是很脆弱的阶段。这恰好给人类以利用的机会。如设法隔断幼虫进入寄主的途径就可防治寄生虫病的传染；将农业害虫消灭于幼虫阶段就可保护农作物的成长；减少或杜绝幼虫在底物上的附着就可使海上设备免遭污损以及成功地大量培养幼虫就可扩大经济动物的人工繁育等。

依据积累的大量资料，动物幼虫可分为4个生态类型：寄生幼虫、陆生幼虫、淡水幼虫和海洋幼虫。寄生幼虫除普遍见于吸蛭纲和绦虫纲外在其他门类中也各有一定数目。陆生幼虫自以昆虫纲为主，淡水幼虫大致集中于甲壳类和水生昆虫。独有海洋幼虫在多样性上大大超过其他3类，这与海生动物在门类上超过陆生动物有关。海洋幼虫不仅形态多样化而且多有演化上的代表性。

此外，同一种海洋动物具有多个幼虫期的情形和众多海洋动物都有幼虫期的情形也造成了海洋幼虫一方面特点。众所周知，浩瀚海洋能够成为农牧化场所，主要

是靠大量浮游生物种群作为生产力，而浮游幼虫是其主要组成部分。作为二级或三级生产力，它们是许多大型经济动物必需的饵料，是海洋中食物链的重要一环。此外，海洋幼虫还对海洋中有机物质的转换、转移和循环起有作用。许多底栖动物常年中积累的营养物质终归要以幼虫形式在一定时空范围内上升到水表层或被海流带至远方，借以使下代得到广泛的分布。有人估计，法国大西洋沿岸阿卡雄地区藤壶卵子年产量约49吨。至于究有多少由卵子生成的幼虫能够存活、沉落、变态而作为新一代成体定居下来，这就要看当时的气象、海流、水质、营养和敌害等一系列客观条件来决定。实际上这也是决定全部海洋有机质（包括幼虫及所有有机体）转换、转移和循环的主要条件。对有关海洋有机质的各方面知识的了解，在对海洋规律的认识方面有重要的参考价值。

youchong yixingzheng

幼虫移行症 larva migrans 一些原来寄生于动物体内的蠕虫，侵入人体后在皮肤或其他组织中移行而引起的疾病。又称蠕蚴移行症。虫体在人体内不能发育成熟及产卵。此病呈世界性分布。

类型 ①皮肤幼虫移行症。表现为匐行疹或皮肤包块。病原体主要有寄生于猫或犬的钩虫如巴西钩口线虫、犬钩口线虫及颚口线虫。幼虫在患者皮肤内移行时可引起剧烈的瘙痒，局部皮肤出现红色丘疹，不久即发展成不规则的线状红斑性皮肤损害，搔破后可继发细菌性感染。诊断依据在皮损中找到虫体或血清免疫学试验阳性。阿苯哒唑治疗有效，左旋咪唑软膏局部涂敷也有效。②内脏幼虫移行症。共同病理特征是虫体在内脏移行的部位形成嗜酸性粒细胞性肉芽肿或脓肿，临床表现则随虫种及侵犯部位不同而异。侵及胃肠道时可出现腹痛、腹泻、呕吐等症状，侵及肝脏时出现肝脏肿大，侵及肺部时出现咳嗽、咳痰、气喘等症状，胸部X射线检查可见到游走性浸润性阴影或胸腔积液，侵及眼部时可有局部肿胀、眼球突出、视力障碍等现象，侵及中枢神经系统时可出现脑膜脑炎、蛛网膜下腔出血等征象，有时也可出现发热等全身性症状。末梢血中嗜酸性粒细胞数明显增多。常见的病原体有犬弓首线虫、猫弓首线虫、颚口线虫、广州管圆线虫、海异尖线虫、四川并殖吸虫、曼森氏迭宫绦虫等。

诊断 主要依据血清特异性免疫学试验的阳性或组织或体液中找到虫体。

治疗 应根据病因进行病原学治疗；无法确定时，可应用广谱驱虫剂如阿苯哒唑、吡喹酮等。

you'er jizhen

幼儿急疹 exanthema subitum 人疱疹病毒6型（HHV-6）引起的急性出疹性传染病。又称幼儿玫瑰疹或第六种病。95%病人为2岁以下婴幼儿，多数发生在6个月至1岁的婴儿。预后良好，均能自愈。传染源主要是病人和隐性感染者，可能经空气飞沫或密切接触传播。呈全年散发，但以冬春季发生较多。患病后可获得持久免疫，第二次发病者罕见。

潜伏期为1～2周，起病急骤，体温迅速上升至39～40℃以上，伴有烦躁、咳嗽、呕吐、腹泻及轻度咽红，有的患儿在高热时可出现抽风。发热持续3～4天，在降温时及退热后出现皮疹，为本病的特征。皮疹最初出现在颈部及躯干，迅速波及四肢近端，面部和膝、肘以下较少。为充血性斑疹或斑丘疹，直径2～3毫米，不痒，1～2天后迅速消退，不留色素沉着。颈部及枕后淋巴结轻度肿大。末梢血白细胞减少，淋巴细胞显著增高，可达70%～90%。根据典型的临床表现即可确诊。确诊依据血清抗HHV-6IgM和IgG抗体及病原学检测。但必须与麻疹、风疹、药疹鉴别。治疗以对症治疗为主，高热时可用物理降温及退热药，烦躁及惊厥时可用镇静药。

you'er jiaoyu

幼儿教育 infant education 一般是指教养机构根据一定的培养目标和幼儿的身心特点，对入小学前的幼儿所进行的有计划的教育。又称学前教育。

关于幼儿教育的思想，古已有之。近代幼儿教育产生于18世纪末19世纪初，法国牧师J.F.奥贝兰于1771年在孚日创办了世界上最早的幼儿学校。而中国近代幼儿教育机构始创于清光绪二十九年（1903），设于湖北武昌，名为“蒙养院”。1922年定名为“幼稚园”。

幼儿教育的主要任务是使儿童身心获得正常的发展，为入小学学习作好准备。有些国家认为幼儿教育负有教育以及对幼儿身心缺陷进行诊断、补偿和治疗等任务。幼儿教育的内容，多数国家没有统一的教育大纲，主要由地方当局或教师根据当地实际情况确定。许多国家的幼儿教育强调发展幼儿的智力和体力，注意实际操作。各国幼儿教育多数是按年龄分班，考虑幼儿的年龄特点，将教育贯穿于幼儿的游戏与活动之中。有些幼儿教育机构实行开放制度，即不按年龄分班，班的组成灵活机动，如分成绘画场所、音乐场所、自然观察场所等，由有专长的教师指导；每个幼儿学习的内容和程度不一，根据各人的意愿和能力发展自己。

各国幼儿教育机构的类型很多，有幼儿园、幼儿学校、保育学校、托儿所，还有游戏小组（班）、游戏场、巡回幼儿园、假期中心或休息中心、露天幼儿园、蹦蹦跳跳室等。幼儿教育机构的设立者有国家、地方当局、群众团体和私人等。幼儿在园时间有寄宿制、整日制、半日制等。中国以整日制幼儿园为主。



1958年宋庆龄和上海中国福利会托儿所的孩子们在一起

you'eryuan

幼儿园 kindergarten 对3周岁以上学龄前幼儿实施保育和教育的机构，属学校教育的预备阶段。幼儿园教育是基础教育的重要组成部分，是中国学校教育和终身教育的奠基阶段。幼儿园适龄幼儿为3周岁至入小学前。幼儿园一般为三年制，又可设一年制或二年制的幼儿园。


幼儿园的孩子们在上课

幼儿园可分为全日制、半日制、定时制、季节制和寄宿制等。上述形式可分别设置，也可以混合设置。由于幼儿身心特点不同于学龄期的儿童，因此，为了便于管理，幼儿园班级规模不宜过大，每班幼儿人数一般为：小班（3～4周岁）25人，中班（4～5周岁）30人，大班（5周岁至入小学前）35人，混合班30人，学前幼儿班不超过40人。寄宿制幼儿园每班幼儿人数酌减。

幼儿园实行保育与教育相结合的原则，

对幼儿实施体、智、德、美全面发展的教育，促进其身心和谐发展。幼儿园保育和教育的主要目标是：①促进幼儿身体正常发育和机能的协调发展，增强体质，培养良好的生活习惯、卫生习惯和参加体育活动的兴趣。②发展幼儿正确运用感官和运用语言交往的基本能力，增进其对环境的认识，培养有益的兴趣和动手能力，发展智力。③萌发幼儿爱家乡、爱祖国、爱集体、爱劳动的情感，培养诚实、勇敢、好问、友爱、爱惜公物、不怕困难、讲礼貌、守纪律等良好的品德、行为、习惯，以及活泼、开朗的性格。④萌发幼儿初步的感受美和表现美的情趣。

幼儿园的教育可分为卫生保健和教育部分，其中卫生保健包括幼儿生理和心理卫生两部分，幼儿园必须严格遵守卫生保健制度，合理制定幼儿的生活作息时间，建立健康检查档案，建立消毒、病儿隔离制度，做好安全保护和检查工作。幼儿园的教育应当遵循如下原则：①体、智、德、美诸方面的教育应互相渗透，有机结合。②遵循幼儿身心发展的规律，符合幼儿的年龄特点，注重个体差异，因人施教，引导幼儿个性健康发展。③面向全体幼儿，热爱幼儿，坚持积极鼓励、启发诱导的正面教育。④合理地综合组织各方面的教育内容，并渗透于幼儿一日生活的各项活动中，充分发挥各种教育手段的交互作用。⑤创设与教育相适应的良好环境，为幼儿提供活动和表现能力的机会与条件。⑥以游戏为基本活动，寓教育于各项活动之中。在教育过程中，应当注意和小学阶段的教育相互衔接。

幼儿园的课程内容应当是全面的，具有启蒙性的。一般可以划分为健康、语言、社会、科学、艺术五个领域，各领域的内容相互渗透，从不同的角度促进幼儿情感、态度、能力、知识、技能等方面的发展。①健康课程主要对幼儿进行诸如生活习惯和生活自理能力、个人卫生、自我保护意识和能力的培养、户外体育活动能力的培养、动作协调能力和灵活性的培养以及坚强、勇敢、合作的意志品质的培养等方面。②语言课程侧重于培养幼儿使用适当的语言进行交往，鼓励幼儿学会倾听、大胆清楚地表达自己的想法；引导儿童接触优秀的幼儿文学作品，培养他们对文字符号的兴趣，学习普通话等。③社会课程主要是引导幼儿学会交往，与别人合作；培养幼儿的同情心，并树立初度的社会责任感，树立爱父母长辈、老师和同伴，爱集体、爱家乡、爱祖国的初步意识；感知人类文化的多样性和差异性，培养理解、尊重、平等的态度。④科学课程主要培养幼儿对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲；能运用各种感官，动手动脑，探究问题；能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果；能从生活和游戏中感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣；爱护动植物，关心周围环境，亲近大自然，珍惜自然资源，有初步的环保意识。⑤艺术课程主要是使幼儿能初步感受并喜爱环境、生活和艺术中的美；喜欢参加艺术活动，并能大胆地表现自己的情感和体验；能用自己喜欢的方式进行艺术表现活动。

中国幼儿园的管理实行地方负责、分级管理和各有关部门分工负责的原则。国务院教育行政部门主管全国的幼儿园管理工作；地方各级人民政府的教育行政部门，主管本行政辖区内的幼儿园管理工作。各级教育行政部门负责监督、评估和指导幼儿园的保育、教育工作，组织培训幼儿园的师资，审定、考核幼儿园教师的资格，并协助卫生行政部门检查和指导幼儿园的卫生保健工作，会同建设行政部门制定幼儿园园舍、设施的标准。

国家实行幼儿园登记注册制度，城市幼儿园的举办、停办，由所在区、不设区的市人民政府教育行政部门登记注册。农村幼儿园的举办、停办，由所在乡、镇人民政府登记注册，并报县人民政府教育行政部门备案。

幼儿园园长负责幼儿园的工作。幼儿园园长由举办幼儿园的单位或个人聘任，并向幼儿园的登记注册机关备案。幼儿园的教师、医师、保健员、保育员和其他工作人员，由幼儿园园长聘任，也可由举办幼儿园的单位或个人聘任。

Youfaladi He

幼发拉底河 Euphrates River 西南亚最长的河流。幼发拉底-底格里斯“双子河系”的两河之一。上源有二，均在土耳其东部山区（亚美尼亚高原）。一为卡拉苏河或称西幼发拉底河，一般认为是其正源；一为穆拉特河或称东幼发拉底河。两源在凯班以北汇合后，正式称幼发拉底河。曲折南流，进入叙利亚，转而向东南流，从左岸接纳哈布尔河等支流后进入伊拉克。继续向东南流，最后在古尔奈与**底格里斯河**相会。以上全长2 750千米，流域面积67.3万平方千米。其间在伊拉克的希特附近进入平原地带，坡降渐缓，流速渐慢。从穆赛伊卜起，分为两支，到萨马沃附近重新汇合。南支为干流，因流经欣迪耶城，另名欣迪耶河，长约210千米；北支为侧流，因经过希拉城，另名希拉河，长约190千米。从希特到古尔奈的平原段，长约700千米。希特以下可通汽船。与底格里斯河中下游一带，共同构成人类社会文明发祥地之一，自古发挥着极为重要的灌溉作用。沿岸古代城市遗址甚多，如举世闻名的巴比伦；其他尚有埃雷克、拉尔萨、西珀尔和乌尔等。现代城市主要有卡拉、代尔祖尔、拉马迪、希拉、纳杰夫和纳西里耶等。自古尔奈以下与底格里斯河的汇流段，以“阿拉伯河”名注入波斯湾（阿拉伯湾）。



幼发拉底河片段河面景观

youzhi chanye

幼稚产业 infant industry 处于发展的初级阶段、竞争力在自由贸易条件下低于外国同类企业的产业。又称幼稚工业、幼小工业。这一概念的提出与保护贸易理论紧密相连。德国经济学家G.F.**李斯特**于19世纪20～30年代最早提出**幼稚产业保护论**。他主张：①在对象的选择上，有前途的幼稚产业应予以保护；被保护的产业发展到其产品价格低于外国同类产品价格并可以与其进行竞争，或者该产业在适当的保护期内不能成长起来时，就不再进行保护；在没有外国强有力的竞争对手时，也不需要保护。②在手段上，以**关税**作为主要方式。③在保护的层次上，根据不同的情况作出不同程度的保护。这一理论后经P.R.克鲁格曼、A.布兰德、M.斯宾塞等人的发展，形成了新幼稚产业论。此理论认为主要应当保护战略性产业，而对其判断的标准主要是：①工人人均附加值高；②**资本**或**劳动力**的回报率高；③高技术产业。

《关税及贸易总协定》规定：对一国幼稚产业的确认需按照其第18条规定的特别程序，先由这个国家政府提出申请，再经缔约国全体会议审议批准。对于被确认的幼稚产业，允许政府提供援助来“建立”或“加速建立”。政府采取的手段通常包括撤销关税减让，实行进口许可证制度和实

行进口限制等。

但是对本国幼稚产业进行保护在实践中也有一定的局限性，如容易遭受其他国家的贸易报复；容易使国内厂商产生对保护的依赖性，从而失去参与国际竞争的动力等。

youzhi chanye baohulun

幼稚产业保护论 infant industry protection, theory of 主张对本国具有潜在比较优势和发展前途的幼稚产业实行保护，以逐步扶植其国际竞争能力的理论。由美国政治家A.汉密尔顿和德国经济学家G.F.李斯特提出。

幼稚产业保护论认为，一国可能在某一产品上具有潜在的比较优势，但因为缺乏技术和初始产出规模小，该工业将难以建立，或者即便已经进步，但无法与外国已成熟的企业相抗衡。因而在该工业尚处于幼稚期时，暂时的保护是必要的，待它能够应付国外的竞争，取得规模经济效应和长期的比较优势时，保护可以取消。但是，成长起来的工业应能提供足够高的回报，以补偿抵消国内消费者在保护期内支付的高价格。

主要论点包括：①幼稚产业的发展具有内部及外部经济效应。幼稚产业通常是具有规模经济的产业，故随生产规模的扩大，可以降低生产成本，获取规模经济利益。但是，由于幼稚产业在发展初期充满了风险及不确定性，政府应提供正确的信息、关税保护、担保风险或优惠贷款等，以扶持生产此种产品。②幼稚产业的发展不仅可以降低生产成本，实现内部经济利益，其发展亦可使一国经由边干边学而提高自己的生产力和技术水平，并产生向前及向后连锁的产业关联效果，具有重大的外部经济利益。③国内幼稚产业受到保护，经一段时间成长后，有可能赢得国际竞争能力，成为出口产业，该国的社会福利水平也将因幼稚产业的成长而得到提高。④保护幼稚产业论基于以长期经济利益换取短期经济损失的观点，因而长期经济利益的贴现值应等于、大于短期经济损失的贴现值，否则，幼稚产业是不值得保护其发展的。

但是在现实中，鉴别何种产业具有潜在比较优势是较为困难的。同时，保护幼稚产业的论点是以尚未得以实现的内部经济和外部经济的存在为依据的。而且经验表明，保护措施一旦给予，将很难被取消，被保护的工业也失去了发展的动力。一般保护幼稚产业多采取关税的形式，但因为保护幼稚产业论是以国内市场扭曲的存在为根据的，应采用生产补贴这一类的纯国内政策。而采用贸易政策，如进口关税，还会扭曲相对价格和消费。总之，保护幼稚产业论不过是为了排除新兴工业成长过程中的障碍而已。

youzi jichengquan

幼子继承权 ultimogeniture 由最小的儿子继承父亲的财产及社会地位。原始社会父系氏族制早期的一种继承制度。中国史籍记载，春秋、战国时期，楚国重幼子继承；秦国多将王位传次子或幼子。中华人民共和国建立前，彝、苗、布依、仡佬、佤、傈僳、景颇、普米、怒、珞巴、鄂温克、哈萨克、柯尔克孜等民族的部分地区，都不同程度地保留着幼子继承权。在近代，印度和缅甸的一些部落，白令海峡的阿拉斯加人，非洲的干达人和英国人，仍行此俗。一般研究者认为，幼子继承权的产生，多是由于诸子年长后先后分居另立家庭，父母通常由幼子赡养，故幼子享有较多的财产继承权；在有的地区则是因受群婚残余的影响，男女婚前性生活较为自由，为确保父系的直系血亲的继承关系，从而确立了以幼子为主的继承权。

you

柚 *Citrus grandis*; shaddock; pummelo 芸香科柑橘属的一种。又称抛、文旦。常绿乔木，原产中国南部及马来西亚、东印度群岛一带。中国福建、广西、四川、台湾、



沙田柚

湖南等地栽培较多。亚洲东南部也广泛栽培，以泰国为主。亚洲以外柑橘产区栽培较少。树冠近圆形。枝条粗壮，有刺。叶片较大，卵形或椭圆形，叶柄长，翼叶宽大多呈心脏形，叶背沿主脉有绒毛。花大，白色，呈总状花序，偶有单生。果在柑橘属中最大，近圆球形或扁圆形、梨形，果皮表面稍粗糙，黄色，厚而韧，与瓤囊不易剥离。油胞突起，果肉白色微黄或粉红色，汁胞较粗长，汁少，味甜或酸。种子数多，单胚。重要品种有沙田柚、金兰柚、文旦柚、晚白柚、麻豆柚、梁山柚等。实生树变异极大，生产上多用压条繁殖，或用本砧嫁接。结果习性不同于其他柑橘类果树，结果母枝90%以上为内膛枝，外观上多为无叶的弱枝，并有多年连续结果特性，应注意保留。多施肥和疏果有利于结优质大果。果实营养丰富，贮运性能好，除鲜食外，可加工制果汁等。果皮为蜜饯原料。

you

囿 hunting park 中国古代供帝王贵族进行狩猎、游乐的一种园林形式。通常在选定地域后划出范围，或筑界垣。囿中草木鸟兽自然滋生繁育。狩猎既是游乐活动，也是一种军事训练方式；囿中有自然景象，天然植被和鸟兽的活动，可以赏心悦目，给人以美的享受。

有文字记载的最早的囿是周文王的灵囿（约公元前11世纪）。《诗经·大雅》灵台篇记有灵囿的经营，以及对囿的描述。如“王在灵囿，麀鹿攸伏。麀鹿濯濯，白鸟翯翯。王在灵沼，於牣鱼跃”。灵囿除了筑台掘沼为人工设施外，全为自然景物。秦汉以来，绝少单独建囿，大都在规模较大的宫苑中辟有供狩猎游乐的部分，或在宫苑中建有驯养兽类以供赏玩的建筑和场地，称兽圈或囿。

Youguo Si Ta

祐国寺塔 Youguo Temple Pagoda 中国现存建筑年代最早的大型琉璃塔，建于北宋皇祐元年（1049）。见开封铁塔。

youbian yuzhong

诱变育种 mutation breeding 利用物理、化学等因素诱导作物发生可遗传的变异，从中选择有用的个体直接或间接育成新品种的育种技术。其特点是：①突变频率比自然突变高几百倍至几千倍，且变异谱广泛。②由诱变引起的染色体断裂与重接，可打破优良性状与不良性状间的连锁。③能比较有效地改良个别性状，如早熟、矮秆、抗病、优质等。④诱发的变异较易稳定，可缩短育种年限。

物理诱变 应用较多的是辐射诱变，即用α射线、β射线、γ射线、X射线、中子和其他粒子、紫外辐射以及微波辐射等物理因素诱发变异。当通过辐射将能量传递到生物体内时，生物体内各种分子便产生电离和激发，接着产生许多化学性质十分活跃的自由原子或自由基团。它们继续相互反应，并与其周围物质特别是大分子核酸和蛋白质反应，引起分子结构的改变。由此又影响到细胞内的一些生化过程，如DNA合成的中止、各种酶活性的改变等，使各部分结构进一步变化，其中尤其重要的是染色体损伤。由于染色体断裂和重接而产生的染色体结构和数目的变异即染色体突变，而DNA分子结构中碱基的变化则造成基因突变。那些带有染色体突变或基因突变的细胞，经过细胞世代将变异了的遗传物质传至性细胞或无性繁殖器官，即可产生生物体的遗传变异。

化学诱变 化学诱变除能引起基因突变外，还具有和辐射相类似的生物学效应，

如引起染色体断裂等，常用于处理迟发突变，并对某特定的基因或核酸有选择性作用。化学诱变剂主要有：①烷化剂。②核酸碱基类似物。③抗生素。化学诱变主要用于处理种子，其次为处理植株。应用的化学诱变剂浓度要适当。处理时间以使受处理的器官、组织完成水合作用和能被诱变剂所浸透为度。化学诱变剂大都是潜在的致癌物质，使用时必须谨慎。

诱变后代的处理　经诱变处理产生诱变一代（M_1）。诱变引起的遗传变异多数为隐性，因此M_1一般不进行选择，而以单株、单穗或以试验设置区为单位收获。诱变二代（M_2）是变异最大的世代，也是选择的关键时期，可根据育种目标及性状遗传特点选择优良单株（穗）。多数变异是不利的，但也能出现早熟、矮秆、抗病、抗逆、品质优良等有益变异。诱变三代（M_3）以后，随着世代的增加，性状分离减少，有些性状一经获得即可迅速稳定。经过几个世代的选择就能获得稳定的优良突变系，再进一步试验育成新品种。具有某些突出性状的突变系，还可用作杂交亲本。

发展趋势　诱变育种存在的主要问题是有益突变频率仍然较低，变异的方向和性质尚难控制。因此提高诱变效率，迅速鉴定和筛选突变体以及探索定向诱变的途径，是今后研究的重要课题。

youdao xiaoying

诱导效应　inductive effect　在分子中各相邻的**共价键**上以静电诱导方式引起的各价电子对的偏移（σ键电子的偏移）。是有机化学中的重要概念，在研究有机化合物的结构、有机反应机理和有机合成中起很重要的作用。

简史　1923年G.N.**路易斯**首先提出取代基团吸引或释放电子的作用可以在整个分子中的各键上引起价电子对移动的概念。C.K.**英戈尔德**等将常见的基团和原子排列成一个诱导效应强弱的定性序列。根据化合物的物理化学性质、反应平衡常数和速率常数等方面的大量实验结果，还提出了以各种基团的特性常数定量或半定量地表达基团的诱导效应强弱。其中最著名的是L.P.哈米特的取代常数（见**哈米特方程**）和R.W.塔夫脱的极性取代常数。1962年**蒋明谦**和戴萃辰认为诱导效应不仅与成键原子的**电负性**有关，还与键长有关，并根据原子的电负性及其共价半径，提出用诱导效应指数来定量地表示基团的诱导效应强弱。

诱导效应的产生　诱导效应是由于一个共价键的价电子对在两原子间的不对称状态（键的极性状态），或由于一个成键原子带有电荷所引起。一个共价键价电子对的不对称共用状态是由这两个成键原子的电负性不同引起的。

当分子处于外界极化电场中，如发生化学反应的瞬间，外来的极性中心接近分子时，或分子处于静电场中时，分子中的共价电子对的正常分布也可能发生改变。这种由于外来因素引起的电子分布状态的改变，称为诱导极化作用，或称动态诱导效应。这种作用决定于分子中价键的极化率和外界极化电场的强度。

以氢为基准，根据原子或基团是吸电子的或给电子的，诱导效应可分吸电子诱导效应和给电子诱导效应二类。

诱导效应的递降率　诱导效应是一种静电诱导作用，其作用随所经距离的增大而迅速减弱。诱导效应在一个σ键体系中传递时，一般认为每经过一个链上原子，即降低为原来的约1/3，经过三个原子后诱导作用可忽略。

推荐书目

高振衡.物理有机化学.北京：人民教育出版社，1982–1983.

youfa dizhen

诱发地震　induced earthquake　由于人类活动而诱发的地震，特别是水库诱发的地震（简称水库地震）、地下核爆炸诱发的地震等。

水库地震　最早发现于20世纪30年代，它是在特殊的地质条件下，由于蓄水改变自然环境而引起，至今世界上已有近百次明显的水库地震。水库地震震源浅，震中多在库坝区附近，震级同坝高和库容有关。高坝大型水库蓄水后出现的水库地震活动，在诱发地震中是极危险的。全世界已有的4次6级以上水库地震，均发生在坝高超过100米、库容超过27亿立方米的水库，最大的一次震级6.5级，震中烈度为Ⅷ度（见表）。

根据现有的震例，易发生水库地震的地质条件为：库区存在规模较大的、近代仍有活动的陡倾角断层和易受水化作用的碳酸盐类、硅酸盐类岩石；库区岩体的完整性受到破坏，断裂发育，构造岩性不均一；断层的透水性能好，库水向下渗透有良好通道，周围有隔水层能保持一定承压的地质环境以及温泉分布区和地热异常区等。

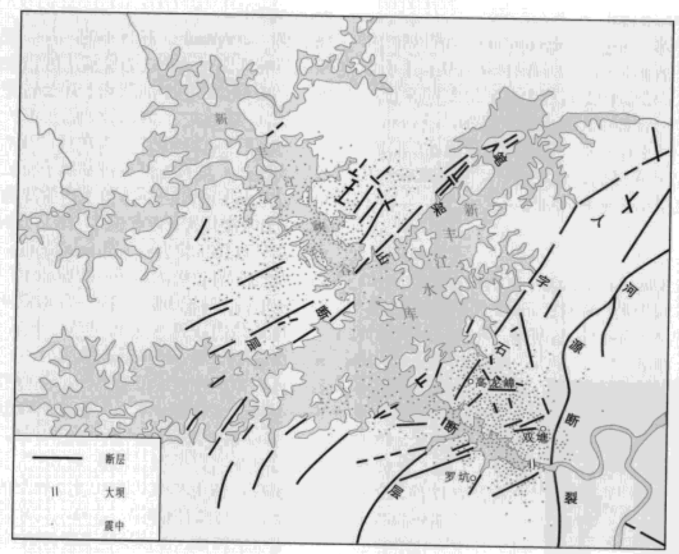
水库地震不同于一般的构造地震，大多数地震活动同水库水位有对应关系，一般在蓄水后不久便出现地震活动，且随水位上升其频度与强度也增高。大震往往在最高水位附近发生，大震后这种对应关系也会有变化。一般认为仅地震频度同水位相关，也有人认为地震活动主要同水位的增减速率有关。极少数震例表明，蓄水起了抑制作用。

水库地震的震中大多数密集分布在库坝区和库区边缘（见图），而且沿隐伏构造带走向或破裂带断裂面延伸。震中烈度高于相同震级的一般构造地震，烈度衰减也较缓慢。地震序列多为微震群型，多数地震活动持续时间很长，甚至几十年仍在活动。

水库地震的成因至今尚未完全弄清楚，但不少人认为哈伯特－鲁比理论是一个可能的解释。其要点为：在库水的动力作用下，库水向下渗透，增大了岩体内孔隙水压力，导致断裂面上有效应力减小和抗剪强度的减低。当断裂面上的剪应力值一旦超过其抗剪强度，便会发生地震。也有人认为水库地震是水体荷重在有利的地段形成应力高度集中所引起；或者是构造应力在蓄水前已接近临界值，蓄水后由水体荷重的间接作用引起。尤其是当水体荷重和构造应

世界6级以上水库地震统计表

水库		卡里巴（赞比亚与津巴布韦）	新丰江（中国）	柯伊纳（印度）	克雷马斯塔（希腊）
坝高（m）		128	105	103	147
库容（10^8m^3）		1 604.7	115	27.8	47.5
蓄水年月		1958–12	1959–10	1961	1965–07
发现地震时间		1959	1959–11	1962	1965–12
主震	时间	1963–09	1962–03	1967–12	1966–02
	震级$M_s^{主}$	6.1	6.1	6.5	6.2
最大余震	时间	1963–09	1964–09	1967–12 1968–10	1966–05 1966–06
	震级$M_s^{余}$	6.0	5.3	5.2	5.5
$M_s^{余}/M_s^{主}$		0.98	0.87	0.83	0.89
地震频度与震级关系的b值	前震	1.18	1.12	1.87	1.41
	余震	1.02	1.04	1.09	1.12
	区域构造地震	0.53	0.72	0.47	0.64
余震次数衰减系数		1.0	0.9	1.0	0.78



中国新丰江水库区震中分布图

力这两个应力场的主应力方向相一致时，叠加起来的作用更大。其他如软化、溶解、吸附、膨胀、温度差异应力、应力腐蚀等库水对库区岩体断裂面的物理和化学作用也会造成岩石抗剪强度的降低，促使裂隙扩展与小震活动。极浅源的小震活动本身也会导致断裂端部的应力集中，出现向深部扩展的活动和引起更大的地震发生。

深井地震　20世纪60年代中期，美国丹佛一口处理废液的3 671米深井，在停止注液后发生了3次震级5级以上的地震，从而引起了人们对深井注水和抽水诱发地震的注意。

注水诱发地震的机制，不少人认为也可以用哈伯特-鲁比理论解释。1969年，美国地质调查局在兰奇利油田，首次进行了控制性注水诱发地震试验，证明了有效应力理论和修正的库仑剪切破裂准则得出的定量关系是存在的。

抽水诱发地震是由于孔隙水压力的降低引起岩石的差异性压缩、地面呈现沉陷和向心位移以及岩体内部三维应力状态的改变，破坏了原有的稳定条件所致。

采矿诱发地震　在矿山开采过程中，局部应力场变化造成的岩石破裂直接引起的。其中包括塌陷（即岩石靠自重崩落）、岩爆（岩石猛烈破裂并涌出坑道）、喷爆（岩石中的气体夹杂岩块猛烈喷出）、岩炮（岩石猛烈破裂和错动，但一般不危及坑道）4类。采矿诱发地震的强度取决于开采的几何条件和速率。已有的资料表明，其震级一般很小，最大3～5级。

地下核爆炸诱发地震　20世纪60年代美国内华达州地下核爆炸试验之后，陆续发现诱发地震。这种地震活动很像大震后的余震，分布范围最远可达百千米，震源最深约几千米，最大震级不超过5级。这种诱发地震一般只在高构造应力区域发生。

其他　如地下核废料储藏处的热破裂效应，河流和灌溉的水位变化等也能诱发地震。

诱发地震震源区附近的**岩石力学**性质和应力状态比较容易测定，是研究地震发生过程和探索控制地震途径的天然试验室。为了在特殊地质条件下的工程建设免遭诱发地震的危害，世界各国正在加强现场的有关实验研究。

youyin

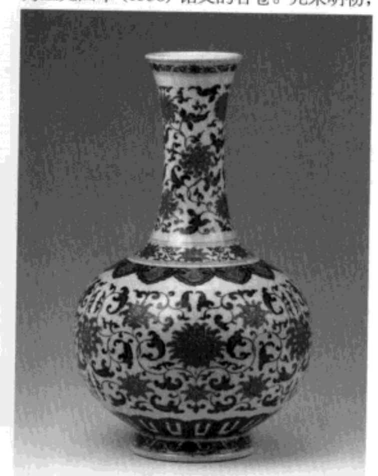
诱因　incentive　驱使有机体产生一定行为的外部因素。与它相对应的是内驱力。例如，饥饿是驱动求食行为的内驱力，而食物就是驱动求食行为的诱因。内驱力和诱因都是形成**动机**的因素。存在于机体内部的动机因素是内驱力，存在于机体外部的动机因素是诱因，内驱力和诱因相互作用而形成动机。有些动机形成时内驱力作用强，有些动机形成时诱因作用强。

在I.P.**巴甫洛夫**的条件反射实验中，无条件刺激就是诱因，在这里诱因是用来产生**强化**作用的强化物。当内驱力为饥饿时，内驱力的强度将随着进食而逐渐减弱，而诱因的强度则取决于内驱力满足的程度及食物的质和量。

诱因按其性质可分为两类：个体因趋向或得到某一刺激而感到满足时称为正诱因；个体因逃离或躲避某一刺激而获得满足时称为负诱因。

youlihong

釉里红　underglaze red　中国传统彩绘瓷品种。做法以氧化铜为呈色剂，在坯上绘以纹饰，再罩以透明釉，高温烧成，图案呈白地红花或红地白花效果。与同为釉下彩绘瓷器的**青花**相比，釉里红图案较简单。元明清烧造于**景德镇窑**，已知最早的作品为至元四年（1338）铭文的谷仓。元末明初，


青花釉里红缠枝莲纹赏瓶（清乾隆帝时期，西藏博物馆藏）

釉里红瓷器数量稍多，其器形、纹饰与同期青花大体相同，以后很少烧制，当与铜红难以烧成有关。明清釉里红多为御器厂产品。宣德釉里红釉质莹润，图案呈色鲜艳，声誉很高。至康熙年间（1662～1722），烧成青花釉里红，雍正（1723～1735）年间釉里红呈色纯正鲜艳，水平很高，但常常模仿宣德制品。

youtao

釉陶　glazed pottery　一种施低温釉的陶器。烧成温度通常只需700～900℃。中国的釉陶大约出现于公元前4世纪的战国中期。至西汉武帝时有了铅釉陶，它以陶土


图1　釉陶鼎（陕西宝鸡斗鸡台汉墓出土）

作胎，以铅的化合物为基本助熔剂，铜和铁为主要呈色剂，在氧化气氛中胎、釉一次烧成。釉层清澈透明，釉面平滑有光泽；铜使釉呈现翠绿色，铁则呈现黄褐和棕红色。铅釉陶在东汉极为盛行，但基本上都是明器（图1）。其后北朝时流行釉陶俑（图2）。唐代盛行唐三彩，它是用白色黏土作坯胎，先入窑素烧，再上釉二次彩烧而成。辽代仿唐三彩工艺烧制辽三彩，釉色有黄、绿、白等，装饰手法以印花为主，也有划花。纹样中多见花卉，以牡丹花为最多。器形则以海棠花式长盘、鸡冠壶、长颈瓶等为主。辽时还烧制单色的釉陶。宋时金统治下的北方地区烧制彩色釉陶，亦称宋三彩，除黄、



图2　女釉陶俑

绿、白、艳红、乌黑等色的釉外，还新创烧了翡翠色釉。它采用刻划方法进行装饰，器形以枕、灯盒等实用器为主。元代出现以牙硝作为助熔剂的法华釉陶，以陶胎为主，釉色有黄、绿、白、紫、蓝，器形有花瓶、香炉、动物等，主要产于今山西地区。明代中叶，景德镇也仿制法华器，但用瓷胎，多烧制大型的瓶、罐、钵，装饰图案有花鸟、人物故事等。

youxia wucai

釉下五彩　underglaze decoration　用釉下颜料或由它制成的贴花纸在未烘或低温素烘的泥坯或釉坯上进行彩饰，再覆盖一层透明釉，然后高温烘制的陶瓷装饰方法。中唐时期，湖南长沙铜官窑首创高温釉下彩绘的装饰艺术，宋代著名的磁州窑和其他北方民窑中的黑褐彩绘，以及元、明、清的青花、釉里红等均是著名的釉下彩瓷器。釉下五彩就是在上述基础上再创造成多色的釉下彩绘，创始于清末的湖南省醴陵地区。釉下五彩瓷问世后，即以其独到的工艺和特点受到世人称赞。1909～1915年先后在意大利、巴拿马举办的世界博览会和国内评奖中获得最优奖和金牌奖。

釉下五彩瓷因覆盖在纹饰上的一层釉经高温烧成后成为玻璃质薄层，使纹饰色彩绚丽，晶莹亮泽，耐酸碱与耐磨损，并无铅、镉溶出。此外，还具有色料品种繁多、线条装饰独特、填色技法丰富、制作工艺多样的特点。

youzhongcai

釉中彩　in-glaze decoration　20世纪70年代发展起来的一种陶瓷装饰方法。用不含铅或少含铅的颜料或由它所制成的贴花纸，在制品釉面或釉坯上进行彩饰，经1 060～1 250℃高温快烧，使彩釉渗透到釉层内部。制品外观滋润，耐磨损，耐酸碱腐蚀，并解决了铅、镉溶出问题。

you

鼬　*Mustela*; weasels　食肉目鼬科的一属。食肉目中最小的种类。颈长，体长而四肢短，能钻入鼠洞内捕杀老鼠。其中最小的是伶鼬，体长13～20厘米，尾长3～4厘米，体重30～70克。体型较大的黄鼬和艾鼬，体长30～50厘米，体重0.5～1千克。全世界共有鼬类17种。分布于除大洋洲外的各大洲。其中比较重要的种类有北美水貂，经人工驯化后，已为世界各地饲养。白鼬和伶鼬分布在北半球寒带地区，其冬毛和夏毛完全不同。夏毛棕黄色，冬季换成纯白色，是适于雪地景观的保护色。中国有鼬类8种：黄鼬、香鼬、纹鼬、黄腹鼬、艾鼬、小艾鼬、伶鼬和白鼬。其中黄鼬遍布全国，数量最多，经济价值最大。黄鼬俗称黄鼠狼，生活力强，栖息于寒带针叶林、草原以至热带丛林，无论山区、平原或沼泽地以至村落居民点和城市，均能见其踪迹。黄鼬具有肛腺，可放臭气以自卫。穴居在岩石下、树洞或柴堆下。夜晚活动、行动迅速、诡秘，凭借灵敏的嗅觉和听觉搜寻食物。主要以鼠类为食，能追寻鼠迹出入鼠洞，捕杀整窝老鼠。亦吃小鸟和鸟卵，或沿河堤、小溪活动捕食蛙类、昆虫和鱼，有时亦盗食家禽。繁殖快，每年冬末、春初发情交配，怀孕两个月后，夏初产下1～4只幼仔。哺乳期1个月，10个月后即性成熟。每年换毛两次。黄鼬毛色鲜艳，呈棕黄、杏黄或金黄色，针毛细密，底绒丰厚，是上等裘皮原料，在国际毛皮市场上被誉为东方水貂。



黄鼬

youlong lei

鼬龙类　ictidosaurs　爬行纲的一类。最高级的似哺乳爬行动物。为繁盛于晚古生代的下孔亚纲动物的最后代表。此类曾是亚目级的分类单位，三列齿兽类曾被归入此类。后来三列齿兽类分立为次目，鼬龙类也降为次目，与犬齿兽次目都属于兽齿亚目。近来鼬龙类和三列齿兽类再次降级为科，二者都被并入犬齿兽亚目。鼬龙类的科级名称已改作三棱齿科（Tritheledontidae），化石发现于南非和南美洲，欧洲和中国也有可疑化石。时代为晚三叠世－早侏罗世。

鼬龙是肉食性犬齿兽动物，个体小，牙齿较少特化。头骨的眼孔与颞孔合一，前、后额骨已消失，颧弓低呈棒状。整个机体构造很接近哺乳动物水平。此类的典型代表双节颌兽（*Diarthrognathus*）的下颌，既具有古老的爬行类型的颌关节（方骨与关节骨相接），又具有新兴的哺乳动物型的颌关节（齿骨与鳞骨相接）。这种一身兼具两种颌关节的特征，使古生物学家极感兴趣。按照以颌关节来划分爬行类和哺乳类的古生物标准，鼬龙类正好是处在爬行纲和哺乳纲的分界线上。

yuhui

迂回　turning movement　绕向敌人后方的作战行动。机动的一种样式。目的是攻击敌后方薄弱部位，或断敌退路、阻敌增援，协同正面部队歼敌。分为战略迂回、战役迂回和战术迂回。

迂回在中国古代战争中已广为运用。《孙子·军争》中有“以迂为直”，《后汉书·马援传》中有“绕袭其后”的叙述。公元前506年吴楚柏举之战，吴军乘楚军东北部空虚，迂回奔袭，决战柏举，大破楚军。随着军队火力的加强和机动能力的提高，迂回有很大发展。18世纪末，欧洲已把迂回作为一种机动样式。第二次世界大战中，迂回的运用更加广泛，有诸军种、兵种联合行动的地面迂回、两栖迂回和空中迂回。中国人民解放军在历次革命战争中，普遍采用迂回行动，对歼灭敌人起了重要作用。

迂回是深入敌后方或纵深的独立作战行动，情况复杂多变，后勤、技术和道路保障困难。基本要求：查明当面、沿途和纵深的敌情与地形情况，选定迂回方向、路线和终点；正确确定迂回部署，编组迂回队形，周密组织可靠的火力支援、空中掩护和各种保障；实施坚定、不间断的指挥，及时果断处置各种情况；切实保持同敌后行动的部队和机降部队的联系，与正面、翼侧行动的部队密切配合。迂回通常在敌方有暴露的翼侧或较大的间隙时实施，或在突破敌人防御后进行。担负迂回任务的部队，须严密组织，掌握行动方向，途

中不恋战，迅速到达指定位置。实施时，必须充分利用夜暗、不良天候或有利地形，尽量避开敌人，隐蔽迅速地行动。到达迂回终点时，以袭击与强攻相结合，乘敌不备或后方薄弱，突然攻击，迅速夺占指定地区或目标。袭击敌指挥所、炮兵阵地、战役战术导弹阵地、直升机机场等目标时，先歼灭敌警戒或守备兵力，以火力、爆破和突击相结合，多点同时袭击敌人，摧毁袭击目标。断敌退路、阻敌增援时，迅速抢占有利地形，构成对内对外正面，制止敌逃跑，阻击敌增援，配合正面攻击部队围歼敌人。敌后游击部队或潜伏部队，须积极配合迂回部队行动。

随着侦察器材的发展，火力、机动力和突击力不断提高，迂回纵深将增大，速度将加快，迂回的方向将增多，但隐蔽行动将更加困难。

yudiba

淤地坝 silt arrester 在水土流失严重地区，横筑于沟道，用以拦泥淤地的坝工建筑物。主要目的是滞洪、拦泥、淤成坝地，建设基本农田，发展农业生产。淤地坝与美国、日本等国的留淤坝和拦沙坝相近，但拦沙坝等以防洪拦沙为主，并非淤地种植。

中国筑坝淤地有三四百年历史，陕西省北部和山西省西部等地黄土丘陵区，有100～400年的坝地，至今还在利用种植。1949年以后，为了发展农业生产及治理开发黄河的需要，淤地坝大规模地发展起来。由于黄土高原地区沟道多、筑坝土料丰富，特别在20世纪70年代，淤地坝发展更快，效果显著。

在中国淤地坝多修筑在水土流失最严重的黄土高原，以陕、晋、内蒙古等省（自治区）为最多。已建成14万多座，淤地270余万亩。在黄土丘陵沟壑区的干、支、毛沟内，坝高一般5～50米，单坝淤地面积从几亩到几百亩，多的可达千亩以上。水利部提出2003～2010年，黄土高原要建设治沟骨干工程1.6万座、淤地坝8万座。

作用 淤地坝是小流域沟道治理中的一项重要工程措施，它可以控制沟床下切、沟岸扩张及沟谷的重力侵蚀；能调节径流，合理利用水沙资源，变荒沟为良田，减轻下游水库淤积；能为改变山区广种薄收习惯，为退耕陡坡还林还草，改单一农业经营为农林牧副渔全面发展创造条件。从拦泥效果看，坝高在30米以下的淤地坝，每亩坝地平均拦泥3 000～4 000吨，高的可达9 000吨。陕北无定河流域共筑淤地坝9 000多座，淤成坝地约20万亩，拦泥15.8亿吨，占流域总产沙量的21%。坝地土壤湿润、肥沃，抗旱能力强，一般亩产达150～300千克，比坡地增产3～10倍，遇上旱年，增产更为明显。有些沟道已筑坝成群，形成坝系和连片的川台地，成为当地基本农田的重要组成部分。

工程结构 主要根据集水面积大小、库容多少及当地降雨等情况确定。一般控制集流面积较大的骨干坝，由坝体、泄水洞和溢洪道三部分组成；控制集流面积较小的中小型生产坝，由坝体、溢洪道或泄水洞两部分组成。

①坝体。主要坝型为均质土坝，也有少量土石混合坝、黏土心墙坝和砌石拱坝等。土坝的施工方法有：碾压法、水力冲填法、水中填土法、定向爆破法等。

②泄水洞。主要形式为无压涵洞和分级卧管，少数也采用压力管道、竖井等建筑物。工程材料主要为料石、块石浆砌，少部分采用预制钢筋混凝土管或钢管等。

③溢洪道。永久性溢洪道宜采用宽顶堰陡坡式，由引水渠、渐变段、宽顶堰、陡坡段、消力池组成。临时性溢洪道多采用明渠式。

④反滤设施。在有长流水的沟道，修成后前期按水库运用的骨干淤地坝，要设反滤设施。反滤设施修在下游坝脚处，是坝体的组成部分，一般用砂砾料、块石按反滤要求和级配修筑，其形式一般分棱体式和贴坡式两种，也可用土工织物代替砂砾料修筑反滤设施。无长流水的沟道，坝前不长期蓄水的淤地坝，可不设反滤设施。

⑤淤地坝加高。淤地坝可以一次设计，一次建成或分期加高建成。根据实践经验，淤积土为轻中粉质壤土时，分期加高的坝高可达30～40米，坝体仍很稳定。一次加高的高度不宜太高，一般以3～7米为宜。加高坝体时，要注意新加坝体与淤积面、岸坡的接合及淤积土的承载能力，防止新填坝体的滑动。分期加高的淤地坝，要规划好泄水洞进口及永久溢洪道的位置，保持合理的距离，避免加高坝时造成困难。

坝系规划 根据各个坝的使用性质、滞洪能力和生产上的要求，规划成合理的坝系。一般要求坝系内以中小型坝为基础，以大型坝为骨干。坝系规划需要考虑：①在小流域综合治理的基础上，做好上下游、干支沟全面的坝系规划。②坝系布设有两种：对于无长流水的沟道，多采用拦洪淤地的方式；对于有长流水的沟道，多采用以蓄水灌溉生产为主的方式。③修建坝的次序，应因地制宜。集流区大的沟道，由上而下修坝，由支沟到干沟逐渐形成坝系；集流区小的沟道，由下而上修坝，下游淤成坝地后，逐渐向上游建坝，最后形成坝系。④在布设坝系的骨干坝时，统筹考虑交通、前期蓄水养鱼的要求，要保护和利用清水资源，并要防止坝地盐碱化。

淤地坝应进行洪水调节。若上游无控制性骨干工程，只有一些较小的淤地坝，滞洪库容很小，在下游建坝时，可不考虑上游的滞洪作用，按单坝计算调洪；若上游有控制性骨干工程，并有一定滞洪能力的淤地坝，设计下游工程时，应考虑区间洪水加上游坝库泄洪量进行调洪。

推荐书目

王礼先.水土保持工程学.北京：中国林业出版社，2000.

yuxue

瘀血 static blood 中医学理论中血液因运行不畅而阻滞于脉中或溢出脉外、积存于体内脏腑组织之间的病理状态。**六淫**、**七情**、外伤等多种原因都可产生瘀血，产生后的瘀血又因影响人体正常的血液运行而成为致病因素，导致许多新的病例证发生，对人体有轻重不等的损害。

瘀血的形成有很多原因，由各种外伤引起的局部血管破损、血溢于组织之间可形成瘀血，对此较易察知，此外，六淫、七情等病因在人体内产生的病理状态也有一部分形成瘀血，其中主要有寒、热、湿和气虚、气滞、津液亏损等几种。寒性凝滞，可使血脉蜷缩拘急、血行不畅而形成瘀血；热性上炎，可熏灼血液而形成瘀血；湿性黏滞、郁滞于内，可阻碍气血正常运行而形成瘀血；气虚则因无力推动血液的正常运行而形成瘀血；气滞则因气机郁滞不行而形成瘀血，即所谓“气行则血行，气滞则血瘀”；津液亏耗除急性温热病证能导致外，许多慢性病症也能造成，故有“初病在气，久病入络”之说。因津血同源，久病津液亏耗，络脉血液黏滞、运行不畅，形成瘀血。

瘀血病证的主要症状有疼痛、肿块、瘀斑和紫绀。因血液瘀滞，致使气血运行不畅，被阻部位失于血液濡养，产生疼痛，此谓“不通则痛”。疼痛时的特点为刺痛，且固定不移，如外伤引起的瘀血疼痛、心脉阻滞时的真心痛等。血瘀脉中或溢于脉外，可积聚而成肿块，外伤肿块显现于肌肤中，脏腑瘀血则可形成癥瘕。有的瘀血积聚尚可引起出血，血色因停积呈紫黑色，如妇女子宫瘀血可致闭经或崩漏，产后瘀血可致恶性露不尽，形成“瘀血不去，出血不止”的状况。瘀斑和**紫绀**是由于血瘀滞后，络脉气血运行障碍，使肢体肌肤、五官九窍得不到气血的温养而产生，常见的有口唇爪甲青紫、皮肤紫斑、舌质紫暗或见紫斑瘀点等。

因人体血液运行无处不到，故脏腑、经络、五官、九窍及四肢百骸均有产生瘀血的可能，因而瘀血引起的病证也就十分复杂。除形成瘀血的原因外，其所侵犯的人体部位不同，症状和体征亦有很大差异，

故临床中主要以此来分类瘀血病证。如心脏瘀血，可见心胸憋闷、心悸气短、心前绞痛阵作、唇舌及爪甲青紫、脉细涩或结代；肺脏瘀血，可见胸痛气喘、咳嗽咯血或咯粉红色泡沫状血痰；肝脏瘀血，可见胁肋刺痛或有痞块、腹胀食少、面色青紫；胃肠瘀血，则脘腹刺痛、拒按、呕吐血水或血块、大便下血或色黑；肢体部瘀血，可见瘀阻部青紫肿胀、疼痛拒按、功能受限。也有按上、中、下三焦来划分瘀血病证的，其症状和体征与三焦所对应的脏腑证相同。此外，瘀血日久，新血不生，肌肤长期失于濡养，还可出现肌肤甲错、面色黧黑、毛发枯槁等症状，治疗上也较为棘手，故病程新久也是区分瘀血类型的方法之一。诊断瘀血病证，应依据临床症状与体征的特点及其成因来确定病证的性质、部位和病程新久等，给予针对性的治疗。治疗的原则不外活血化瘀，有"瘀血不去，新血不生"之说；同时又须注意瘀血的性质，偏寒的加用温药，偏热的加用凉药，有湿的祛湿，气虚的补气，气滞的行气，津液亏损的同时养阴增液，对病程久远的又宜缓图。

对瘀血病证的临床和实验室研究有助于加深对瘀血病的认识，主要观察和研究有下述几方面：①血循环障碍，尤其是微循环障碍所致的缺血、郁血、出血、血栓和水肿等。②炎症所致的组织渗出、变性、坏死、萎缩或增生等。③代谢障碍引起的组织病理反应。④组织无限制增生或细胞分化不良。⑤中老年人的血管内阻塞。

Yu Bin

于斌 (1901～1978) 天主教中国籍枢机主教。号冠五、希岳，后改号野声。生于黑龙江兰西。14岁受洗为天主教徒。1919年就读于吉林神罗修道院，后转读于上海震旦大学预科法文组。1924年赴罗马传信大学研读哲学、神学，先后获传信大学宗教学博士、罗马圣多玛学院哲学博士、意大利国立伯鲁日大学政治学博士学位，精通拉丁、英、德、法等数国语言。1928年升神甫。1933年回国。中华全国公教进行会成立后，曾出任总监。1936年后被教皇庇护十二世任命为南京教区主教。抗日战争时期，在重庆主持难民救济工作，并多次赴国外宣传中国抗战，曾应聘为国民参政会参政员。1943年赴美国拜见罗斯福总统，鲁温斯大学授予其名誉社会学博士学位。1946年升任南京教区总主教，又两度获选为国民大会代表。1949年在华盛顿创办中美文化协会，在纽约创办中美联谊会。1960年辅仁大学在台湾复校，任校长。1969年被教皇保罗六世任命为枢机主教。1978年赴梵蒂冈参加教皇保罗六世葬礼时，因心脏病猝发去世。

Yu Chenglong

于成龙 (1617～1684) 中国清代康熙时清官。字北溟，号于山。山西永宁（今离石）人。顺治十八年（1661）由副榜贡生授广西罗城知县，有政声。康熙十三年（1674）任武昌知府。时三藩之乱方炽，湖北亦有叛应者，他为官清正、颇有民望，招抚弹压，解散胁从，使地方得以安定。十七年，迁福建按察使，决狱不徇情面，屏绝馈送，吏畏民怀，巡抚吴兴祚等举其为"闽省廉能第一"。十九年，擢直隶巡抚。奏免宣府水冲沙压已荒地18万亩钱粮。先开仓赈济濒死灾民，然后请旨。次年入觐，康熙帝面赞其"为今时清官第一"。二十一年授两江总督，清正如故。二十三年四月卒于任，谥清端。是年冬康熙帝南巡，博采舆评，谓其居官清正，始终如一，复赞其为"天下廉吏第一"，作诗誉之。雍正时入祀贤良祠。著作有《于清端政书》等。

Yudu guwen

于都古文 中国江西曲种。流行于江西南部地区和邻近的湖南、福建、广东一些城乡。相传清道光年间已在于都盛行，演唱者多为盲艺人，以演唱"古戏文"改编的曲目为主，因而简称"古文"。于都古文以唱为主，说唱结合。唱腔因伴奏乐器的不同而各具特色，常见的是以木梆或渔鼓、小鼓击节的徒歌形式，以唱中夹说、说中有唱、转换灵活自然见长。后来兴起以勾筒（形似二胡，琴筒较大）伴奏的形式，唱腔吸收了赣南民歌，曲调比较丰富，有常用曲牌20多支。传统曲目多取材于历史故事和民间传说，大多是演唱三四小时的中篇，有《珍珠塔》、《朱买臣》、《秦香莲》等30余部。在演唱正曲之前，还常编唱一些小段，称为"十八搭"。第二次国内革命战争时期和抗日战争时期，古文艺人曾以"十八搭"形式编唱过《送郎当红军》、《抗日救国》等曲目，动员工农群众参加革命斗争。中华人民共和国建立后，对一些传统曲目进行了初步整理，并编唱了《萧飞买药》、《母女会》等新曲目。

Yudu Xian

于都县 Yudu County 中国江西省赣州市辖县。位于省境南部，贡水中游。面积2 893平方千米。人口96万（2006），有汉、畲等民族。县人民政府驻贡江镇。西汉高祖六年（前201）置雩都县，以境内雩水而得名。1957年改为于都县。县境多低山丘陵，西北、东南群山连绵，中、西部为低山丘陵和河谷盆地。属亚热带湿润季风气候，年平均气温19.7℃，平均年降水量1 507毫米。主要河流有梅江、贡水等。矿产有钨、锡、铜、铋、锌、银、铁、锰、稀土、石灰岩、耐火黏土、磷等。农业主产水稻、甘蔗、甘薯、大豆、花生、烟叶等。屏坑山天然草场有国家一级保护动物华南虎、南方花鹿、金钱豹。工业以机械、建材、冶金、食品等为支柱。有319、323国道和银于公路过境。于都河渡口为长征第一渡，红军从于都开始举世闻名的二万五千里长征。纪念地有毛泽东旧居、长征渡口罗田岩，名胜古迹有福田寺等。

Yu'erfei

于尔菲 Urfé, Honoré d' (1568-02-11～1625-06-01) 法国作家。生于马赛，卒于滨海自由城。出身贵族家庭，当过骑士。宗教战争时期，加入天主教联盟一方，为反对亨利四世继承王位而作战，曾两次被俘。亨利四世胜利后，他退隐家乡，潜心写作。起初写作田园诗篇和道德诗简，后致力于长篇小说《阿丝特莱》的创作。同时成为F.de.马莱伯的好友，出入文艺沙龙，以博学著称。《阿丝特莱》全书共分5部，每部12册。前3部在他生前发表，第4部在他去世后印出，第5部由他的秘书巴罗根据他的笔记遗稿整理完成。这部散文和韵文相间的小说，以牧童塞拉东和牧羊女阿丝特莱经过曲折而终成夫妇的爱情为主要线索，穿插大量故事以及有关爱情和政治的议论，既富于奇妙的想象，也有对当代生活特别是对贵族社交生活的写照。虽然故事发展缓慢、结构松散，但心理描写细腻，又符合16世纪上半叶有教养的贵族多愁善感的趣味，在贵族沙龙中影响颇大。从中世纪骑士文学发展到后来的爱情小说，它起着承前启后的作用，开了法国古典小说的先河。

Yu Fei'an

于非闇 (1889-03-22～1959-07-03) 中国中国画画家。原名于照，字非厂，别署非闇，又号闲人。满族。祖籍山东蓬莱，生于北京，卒于北京。1912年入北京师范学校学习，一年后任教于小学，同时随民间画家王润暄学习绘画。1935年到故宫古物陈列所工作，临摹、研究故宫藏画，奠定坚实的传统绘画基础。其间他担任古物陈列所附设的国画研究馆的导师，并先后任教于北京师范学校、京华美术专科学校、华北大学、国立北平艺术专科学校。中华人民共和国建立后，历任中央民族美术研究所研究员、北京中国画院（今北京画院）画师、副院长等职。于非闇善工笔花鸟，初学陈洪绶，继之研习宋元诸家，后又学赵佶的工笔花鸟及瘦金书法。其工笔花鸟，线条严谨、劲挺有力，设色丰丽，形象生动传神，具有装饰性。代表作有《玉兰黄鹂》、《红杏山鹧》、《牡丹鸽子》、《丹柿图》


《玉兰黄鹂》(1956，中国美术馆藏)

等。出版有《我怎样画工笔花鸟画》、《中国画颜色的研究》、《于非闇工笔花鸟画选》及《都门养鸽记》、《都门艺菊记》等。

Yu Fen
于濆 中国唐代诗人。字子漪。京兆（今陕西西安）人。约874年前后在世。会昌时，为乡贡进士，曾游各地，远入边塞。咸通二年(861)登进士第。官终泗州判官。

于濆工古风诗，不满晚唐颓靡诗风，故作古风诗30篇以矫弊俗，自号"逸诗"。他和邵谒、刘驾、曹邺等继承汉魏古诗和乐府民歌传统，以刚健质朴的语言，短小精悍的篇幅，针砭时弊，抒发不平。其《苦辛吟》、《山村叟》、《边游录戍卒言》、《里中女》、《塞下曲》、《戍卒伤春》等诗尤关教化，颇为人称道。如《塞下曲》："燕然山上云，半是离乡魂。卫霍徒富贵，岂能清乾坤！"《苦辛吟》："垄上扶犁儿，手种腹长饥；窗下抛梭女，手织身无衣。"《古宴曲》："燕娥奉卮酒，低鬟若无力；十户手胼胝，凤凰钗一只。"颇能揭露唐末社会现实，抨击尖锐有力。清初贺裳《载酒园诗话》列举其《拟古意》、《塞下曲》、《长城曲》、《戍客南归》、《古宴曲》等，谓"如此数篇，真当备矇瞍之诵"，给予很高评价。

有《于濆诗集》1卷，皆五言古体。事迹见《唐诗纪事》、《唐才子传校笺》。

Yu Guangyuan
于光远 (1915-07-05～) 中国哲学家、经济学家。曾用名郁锺正。生于上海。1936年毕业于清华大学物理系。1941年起从事陕甘宁边区经济研究，后在延安大学财经系任教。1949年后历任中共中央宣传部科学处、理论教育处处长，国务院专家局副局长，中央科学小组成员，国家科委副主任，国家计委经济研究所第一任所长，中国科学院哲学社会科学部学部委员，中国社会科学院副院长兼马列所所长，中央顾问委员会委员，中国社会科学院研究员，中国自然辩证法研究会、中国国土经济学研究会、中国技术经济研究会、中国政治经济学社会主义部分研究会、中国太平洋学会等群众学术团体的会长或名誉会长，《中国大百科全书》第一版和第二版总编辑委员会副主任等职。主要著作有《哲学论文演讲和笔记》(1982)、《一个哲学学派正在中国兴起》(1996)、《政治经济学社会主义部分探索》(1～7卷，1980、1981、1985、1988、1991、1996、2001)、《经济社会发展战略》(1982)、《中国社会主义初级阶段的经济》(1988)、《社会主义市场经济主体论札记》(1992)、《我亲历的那次历史转折》(1998)、《文明的亚洲和亚洲的文明》(1996)、《我的教育思想》(1991)、《碎思录》(1993)、《文革中的我》(1995)、《于光远短论集(1977～2001)》(2001)等。主要译著有F.恩格斯的《自然辩证法》。于光远的研究除哲学、经济学外，涉及政治学、社会学、教育学、文学等学科。对社会发展战略，社会主义经济体制改革、所有制、经济建设目标、经济计划、国民经济经营和管理、经济效益及实际经济政策都进行了深入研究，提出相应的政策建议，并先后建议建立生产力经济学、经济效果学、国土经济学等新学科。



Yu Jin
于谨 (493～568) 中国北魏、西魏、北周名将。字思敬。洛阳(今河南洛阳东北)人。出身官吏世家。有胆识，善谋略，博览经史，尤好孙子兵书。北魏正光四年(523)，任北魏大行台仆射元纂铠曹参军，随其北伐柔然，亲领2 000骑追击，前后17战，屡破之。五年，以长流参军随广阳王元渊镇压六镇起义，为之出谋划策。因通晓少数民族语言，于六年六月单骑前往说服西部铁勒酋长乜列河等率3万余户降北魏。又建议先据险要，设伏大败前往拦击乜列河的破六韩拔陵，以功拜积射将军，后又参与镇压鲜于修礼、葛荣、万俟丑奴领导的起义，拜征虏将军。北魏普泰元年(531)，任征北大将军、大都督等职。二年，随大司马尔朱天光与丞相高欢战于韩陵山（今安阳东北），兵败入关。永熙三年(534)，向征西将军宇文泰献建都关右、挟天子以令诸侯之策，被采纳，任阁内大都督。是年十月至次年正月，北魏相继分裂为东魏、西魏。



西魏大统元年(535)，拜西魏骠骑大将军。三年，随宇文泰于沙苑（今陕西大荔南）伏击东魏军，大败之。以功进爵常山郡公。后又从战河桥（今河南孟州西南黄河上)，拜大丞相府长史，兼大行台尚书。九年，与东魏军战于邙山（今洛阳北)，初战失利，领所部伪降，待追兵过后，便自后反击之，使西魏大军得全。十二年，拜尚书左仆射，旋迁司空。十五年，进位柱国大将军。西魏恭帝元年(554)，领兵5万攻梁，并预料梁元帝萧绎必据守都城江陵（今湖北荆州)，遂先遣精骑断梁军退路，后率大军直趋江陵，多路合围，一举克之，擒元帝。三年，拜大司寇。北周孝闵帝元年(557)，封燕国公，迁太傅、大宗伯，参与朝政。于谨治军严明，赏罚有信，晚年仍参与征战。

Yu Jingyuan
于景元 (1937-06-11～) 中国控制论专家和系统工程专家。生于黑龙江肇东。1960年大学毕业后分配到国防部第五研究院二分院工作，历任工程组长、研究室副主任、部副主任、副所长。现为中国航天科技集团公司七一○所副所长、研究员。他在控制论方面的研究主要集中在工程控制论、人口控制论和分布参数系统理论。70年代参加宋健、关肇直主持的"弹性振动控制理论"研究，获国家自然科学二等奖和国防科委重大科技成果奖二等奖。70年代末与宋健等人合作研究的"人口系统定量研究及应用"获国家科技进步奖一等奖，开创了人口控制论这一新的科学分支。他与美国东西方中心在人口控制方面的合作研究，获得该中心的杰出贡献奖(1986)。80年代主持的"经济系统工程和政策分析"获国家科技进步奖三等奖。作为主持者之一的"技术进步与产业结构"研究获国家科技进步奖二等奖。在控制论和人口控制论方面共发表7本专著、论文



80多篇。

Yu Lan

于蓝 (1921-06-03～) 中国电影演员。原名于佩文。辽宁岫岩人。1938年入抗日军政大学学习。1940年入鲁迅艺术学院艺术工作团任演员，先后演出话剧《佃户》、《粮食》、《带枪的人》等。抗战胜利后，在东北演出《东北大翻身》、《血泪仇》、《日出》等舞台剧。1949年在影片《白衣战士》中担任主角，从此进入影坛，演出了《翠岗红旗》、《龙须沟》等影片。1956年，到中央戏剧学院实验话剧院担任演员，参加《同甘共苦》、《小市民》等剧的演出。1958年后，在影片《革命家庭》和《烈火中永生》中任主角。在《革命家庭》中，她细致地刻画了一个由家庭妇女成长为革命母亲的人物形象。该片使她获得1961年第2届莫斯科国际电影节最佳女演员奖。1981年参与筹建北京儿童电影制片厂，任厂长。1984年，担任中国儿童少年电影学会会长。任中国电影家协会常务理事、中国文联委员。



Yu Ling

于伶 (1907-02-23～1997-06-07) 中国剧作家、戏剧活动家。原名任锡圭，字禹成。生于江苏宜兴，卒于上海。1927年在苏州第一师范学校读书时，就爱好和热心于戏剧活动。1930年考入北平大学法学院，开始写作剧本。翌年加入中国左翼作家联盟北平分盟。1932年与宋之的等组建中国左翼戏剧家联盟北平分盟，并组织苞莉芭剧社上演他的问世作独幕剧《瓦刀》。同年加入中国共产党。1933年初被调往上海左翼戏剧家联盟任负责人。此后至抗日战争爆发，以尤兢笔名写作独幕剧21种、多幕剧5种，其中《回声》(1936)、《汉奸的子孙》(1936)、《浮尸》(1937)、《夜光杯》(1937)等较有影响。它们以揭露黑暗现实、同情下层人民苦难为主旨，宣传抗日救国，具有强烈的战斗作用。



七七事变后，于伶参与创作演出了大型宣传剧《保卫卢沟桥》，并主持上海戏剧界救亡协会组建13个救亡演剧队，分赴各地。“孤岛”时期他留守上海，在极为困难的环境中，团结欧阳予倩、阿英、李健吾等人先后组成青鸟剧社、上海剧艺社，坚持进步戏剧阵地。此时他更笔名为于伶，剧作风格焕然一新。主要作品有《女子公寓》(1938)、《花溅泪》(1938)、《大明英烈传》(1940)等，《夜上海》(1939)为代表作。该剧描写绅士梅岭春举家逃亡上海所经历的艰辛，再现了“孤岛”民众与日本占领者英勇斗争的风貌。作者以现实主义的白描手法，写出了生活在夜一般黑暗的“孤岛”上的种种典型人物，从浅俗的题材中提炼出诗的意境和气韵，演出获得成功。抗战后期辗转于香港、桂林、重庆等地，参与抗战戏剧的组织工作。1945年回到上海，任中共上海市文化工作委员会的负责人。此间不断有新剧作问世。其中《长夜行》(1942)描写“孤岛”时期不同的知识分子的人生道路，赞颂了在种种艰辛和诱惑面前，坚持民族气节，与日寇和汉奸不屈斗争的革命者。剧中诗与俗、悲剧因素与喜剧因素的融合体现了于伶剧作一贯的风格特色。



于伶（中）在给演员们说戏

1949年上海解放后，于伶在文化、电影界担任领导工作，并被选为中国文联委员、中国戏剧家协会和中国电影工作者协会副主席、中国作家协会上海分会主席。他与孟波、郑君里合写的电影文学剧本《聂耳》(1959)获得影坛好评。1962年创作大型话剧《七月流火》，以“孤岛”时期坚持抗日救亡运动的妇女领袖茅丽瑛为原型，歌颂中国共产党地下组织的坚强领导和群众的爱国热情，成功地塑造了主人公华素英的形象。全剧结构严谨，戏剧冲突强烈，有较强的艺术感染力。

于伶创作以迅速、多产著称，共写有剧作60多部。他的作品时代气息浓郁，善于有重点地、细致地创造环境气氛，以渲染人物、强化主题，文笔犀利泼辣，人物塑造手法多样。结集出版的作品有《于伶剧作选》(1978)、《于伶剧作集》(4卷，1982)。

Yulunboli

于伦博里 Gyllenborg, Gustav Fredrik (1731-11-25～1808-03-30) 瑞典诗人。生于东约特兰，卒于斯德哥尔摩。1753年建立的传播法国古典主义和启蒙思想的文学团体“思想建设社”的主要成员之一。他的成功作品《冬天之歌》是瑞典文学史上最先赞美北欧冬天的长诗，明显地受到法国C.-L.de S.孟德斯鸠气候论的影响，把生活在恶劣气候里的瑞典人的祖先描写得勇敢坚强。其他主要作品有长诗《鄙视世界的人》，抨击18世纪斯德哥尔摩政治上的腐败，认为城市文化使人类堕落；《人类的灾难》(1762)表现了他对人类生活的悲观情绪；《灵魂力量的颂歌》是一首对古代共和制崇尚自由和谅解精神的赞歌。

Yu Min

于敏 (1914-03-15～) 中国电影剧作家、评论家。山东潍县（今潍坊）人。毕业于烟台英语专科学校。1938年春到延安，先后在《新中华报》、鲁迅艺术学院实验剧团、延安中学工作。1946年到山东大学任教。1947年进东北电影制片厂任编剧，开始电影文学创作活动。解放战争期间，创作了电影剧本《桥》。1949年完成电影文学剧本《赵一曼》。《桥》和《赵一曼》是中华人民共和国建国初期两部重要影片。1953年到鞍山钢铁厂建筑工程公司任党委副书记。20世纪50年代，他创作的电影剧本被搬上银幕的有《高歌猛进》、《无穷的潜力》、《工地一青年》、《炉火正红》等。他还写了一些散文、报告文学、小说以及电影理论文章《本末》、《探索》、《心声》等，并出版电影剧本选《炉火集》、长篇小说《第一个回合》及电影理论文集《探索》等。1979年后曾任中国电影家协会书记处书记、《电影艺术》杂志主编，90年代后任《电影艺术》顾问。



Yu Min

于敏 (1926-08-16～) 中国核物理学家、核武器科学和技术专家。生于河北宁河（今属天津）。1944年入北京大学工学院电机系就读，1946年转入北京大学理学院物理系。1949年毕业后，师从张宗燧、胡宁攻读研究生并兼任助教。1951年初调入中国科学院近代物理研究所（1956年改为原子能研究所）任助理研究员，1956年为



副研究员；1965年起历任第二机械工业部九院（中国核武器研究院）理论部副主任、副院长（1980）、高级科学顾问；能源部核工业总公司科技委副主任，中国工程物理研究院科技委副主任（1983）。1980年于敏当选为中国科学院学部委员（院士）。

于敏在原子核结构及其反应方面，尤其是对原子核相干结构、原子核平均场的独立粒子运动有深入研究。他及其合作者曾提出相干结构的核模型，位居国际先列。1959年，他和杨立铭在成都开办原子核理论培训班，培养了一批核物理工作者；他们合编的《原子核理论讲义》为中国当时第一本相关论著。1961年起，于敏在原子能研究所从理论上先行探索氢弹原理，研究或指导他人研究了相关的一些物理作用、特性及某些物理参数。在核物理、中子物理、统计物理、等离子体物理、爆炸物理和辐射流体力学等方面取得了多项重要成果。1965年入第二机械工业部后，立即从事氢弹设计和爆炸过程的研究，提出了氢弹试验核装置的理论设计方案，在氢弹的突破性研究中起了关键作用。他在核武器的理论基础研究、核装置武器化和小型实用化以及向高科技发展方面，在长远目标、技术途径与关键技术的解决方案等方面都作出了突出贡献。

于敏曾获1982年中国自然科学一等奖，1985年、1987年和1989年三次获国家科学技术进步奖特等奖，1986年获中国劳动模范称号，1999年荣获“两弹一星”功勋奖章。1996年，中国工程物理研究院设立“于敏数理科学奖”。

Yu Qian

于谦　(1398～1457)　中国明朝大臣、军事家。字廷益。钱塘（今浙江杭州）人。永乐十九年（1421）进士。宣德初授御史，宣德三年（1428）巡按江西，严惩贪污，平反冤



狱，有惠政。五年超迁为兵部右侍郎，巡抚山西、河南。因得内阁学士杨荣、杨溥、杨士奇的支持，锐意兴革，在各州县设平准仓，调节粮价，赈济贫苦，又注意兴修水利，加固黄河堤岸，设亭长专司督修，深得民心。后迁兵部左侍郎。正统六年（1441）三月遭司礼监太监王振诬陷，一度下狱论死，获释后降为大理寺少卿。后以山西、河南吏民千余人诣阙上书，并得周王、晋王的保举，复巡抚山西、河南。十三年被召入京，任兵部左侍郎。次年，瓦剌太师也先率军大举南下，攻掠宣府（今河北宣化）、大同等地，明英宗在王振挟持下亲征，在土木堡（今河北怀来东南）大败被俘（见土木之变），京师大震。时英宗弟郕王朱祁钰监国，于谦力斥徐珵（后更名有贞）等人南迁之议，主张坚守北京，被任为兵部尚书。九月，与吏部尚书王文等拥立朱祁钰为帝（即景帝），调集重兵，加强战备，十月，瓦剌军进至北京城下，于谦率北京军民，在城外击败瓦剌军，迫使也先撤退。以功加少保。景泰元年（1450）也先被迫将英宗释归。于谦以和议难恃，上安边三策，改革军制，首创团营建制，选拔精兵，分营集中团操，军势日盛。

于谦行事章奏，悉合机宜，号令明审，且爱国忘身，自奉俭约，中外威服。景泰八年正月，武清侯石亨、太监曹吉祥与左副都御史徐有贞等乘景泰帝病危，发动夺门之变，迎英宗复位。于谦遭诬陷以谋逆罪被杀，籍没时家无余资。弘治二年（1489）赠特进光禄大夫、柱国、太傅，谥肃愍，万历中改谥忠肃。著有《于忠肃集》13卷，系其被害约20年后汇集而成。

Yu Shan

于山　Yushan Mountain　中国赣江和抚河的分水岭。位于江西省中南部，绵延于南城、宜黄、南丰、广昌、宁都、于都、兴国和赣县等地。呈东北—西南走向，长约250千米。山势东北高、西南低，同名山峰在于都县北。最高峰军峰山，位于宜黄与南丰边境，海拔1 761米。山体主要由红砂岩、砂页岩和砂砾岩构成。在岩性软弱、岩层倾角较小地区，经流水侵蚀发育而成浑圆丘陵，相对高度200～300米，地形破碎，山间多红色盆地，较大者为广昌、宁都、兴国等。在岩性较硬的砂岩、砂砾岩分布地区，有奇峰林立的丹霞地貌宁都和兴国的假峰林。有大量岩浆岩侵入体，矿产丰富，主要有钨、锡、铀、铋、铜、金和稀土等，其中钨、铀最驰名。非金属矿产中主要有滑石。属中亚热带季风性湿润气候，降水丰富，植被茂盛，主要为常绿阔叶林，以壳斗科常绿树占优势。天然森林多被破坏，以人工林为主，优势树种为杉、马尾松和毛竹，是江西主要用材林基地之一。油茶、茶叶、柑橘等经济林的栽种面积和产量占省境较大比重。风景名胜有宁都的翠微峰、狮子峰、金精洞，兴国的冰心洞等假峰林。

Yu Shizhi

于是之　(1927-07-09～　)　中国话剧演员。原籍天津，生于北京。1942年参加北平青年组织的业余戏剧活动。1945年考入北京大学西语系，不久失学。后加入进步话剧



团体祖国剧团，参与《蜕变》等剧的演出。1947年进入由焦菊隐创办的北平艺术馆，并在《上海屋檐下》等剧中扮演角色。1949年加入华北人民文工团（1952年改建为北京人民艺术剧院）任演员。20世纪80年代起历任北京人民艺术剧院副院长、院长，中国戏剧家协会副主席，北京市戏剧家协会主席等职。因塑造《龙须沟》(1951)中程疯子的形象而奠定优秀话剧演员的地位。此后，相继塑造了《关汉卿》中的王和卿和关汉卿，《雷雨》中的周萍，《名优之死》中的左宝奎，《以革命的名义》中的F.E.捷尔任斯基以及《骆驼祥子》中的洋车夫老马等舞台形象，均获得很大成功。尤其是1958年在《茶馆》一剧中创造的王利发形象，标志着他独特艺术风格的形成。70年代末开始，他又在《丹心谱》、《请君入瓮》、《洋麻将》中接连创造了新的角色。他还参加电影《龙须沟》、《茶馆》等片的拍摄。在影片《青春之歌》中



《茶馆》中扮演的王利发

扮演的余永泽给观众留下深刻的印象。另外，曾与曹禺（执笔）、梅阡合作编写了历史剧《胆剑篇》。他的表演艺术扎根于中国话剧现实主义传统之中，强调演戏要从生活出发，演员要深刻认识社会与历史，广泛积累对生活的感受，力求通过表演的二度创造把丰富复杂的生活细致而凝练地表现出来。他认为演员应发挥主观创造精神，使表演具有鲜明的艺术个性。

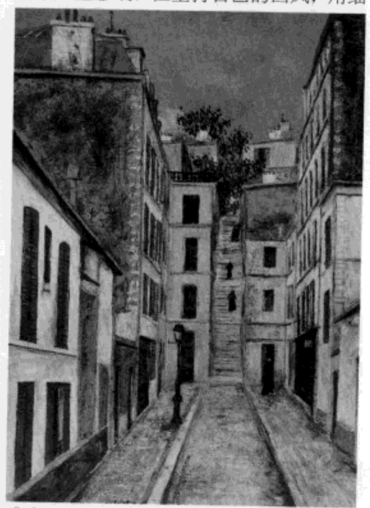
Yusiquda'er

于斯屈达尔　Üsküdar　土耳其西北部城市，属伊斯坦布尔省。人口60万（2002）。古希腊时名赫里索波利斯，意为“金城”，以其

扼古希腊人深入黑海地区开展殖民活动的咽喉部位而得名，比喻它的地位如同黄金一般重要。后更名斯库塔里。拉丁语意为“盾牌”，传说与罗马帝国皇帝君士坦丁大帝（君士坦丁一世）公元4世纪初麾军驻节至此有关。现名是古名斯库塔里的土耳其语化。由于地据博斯普鲁斯海峡亚洲一侧，与伊斯坦布尔隔峡相对，自古在政治、经济和军事等方面，均具重要意义。与伊斯坦布尔原有轮渡联系，博斯普鲁斯海峡大桥建成后，实际已成为伊斯坦布尔的卫星城，大伊斯坦布尔一部分。有高速公路横越海峡大桥联系东西。另有铁路与公路通达土耳其内地各大城镇。市内有1548年修建的米里马清真寺、谢里姆三世的大兵营以及军医院。还有英军公墓，埋葬着克里米亚战争（1853～1856）中阵亡的8 000名英国远征军官兵。

Yuteliyue

于特里约 Utrillo, Maurice（1883-12-25～1955-11-05） 法国画家。生于巴黎，卒于勒韦西内。母亲S.瓦拉东是位画家，曾为P.-A.雷诺阿、E.德加当过模特。于特里约幼年受到艺术熏陶，表现出艺术天分。母亲之所以让他学画，还因为他少年酗酒和吸毒，希望用艺术来转移他的兴趣。他的早期作品接近印象主义，画面上白的色彩占主导地位，调子极为和谐，作品曾在1909年秋季沙龙上展出。第一次个人展览于1913年举行。他主要画城市风景，尤其是巴黎旧市区古老的建筑物和僻静的街道，画面上几乎没有人群，窗户紧闭，充满了凄凉的气氛。20世纪上半期，法国艺坛变化多端，各种流派交相递迁，于特里约虽受到一些影响，但坚持自己的画风，用细腻的单一色调和精致、讲究的线条，表现对城市风景的独特感受，被认为是法国20世纪重要的风景画家。



《科丹的小巷》（1910，英国伦敦泰特画廊藏）

Yutian Xian

于田县 Yutian County 中国新疆维吾尔自治区和田地区辖县。位于塔里木盆地南缘，南依昆仑山与西藏自治区接界，为古丝绸之路南道重镇。面积39 095平方千米。人口23万（2006），其中维吾尔族占98.6%。县府驻木尕拉镇。唐属毗沙都督府。清初为准噶尔所统治，光绪八年（1882）在喀拉喀什建于阗县（和田县境），十一年移置克里雅（今于田）。1959年经国务院批准简化于阗为于田。地形南高北低，依次为高山、河谷、平原、绿洲和戈壁沙漠。属暖温带大陆性干旱气候。年平均气温11.6℃，无霜期213天。平均年降水量45.6毫米。地理位置偏僻，315国道东西贯穿县城，发源于昆仑冰川的克里雅河自南向北流经县境。境内建有大、中、小型水库15座。盛产安息茴香、甘草和红花等中草药。工业以电力、丝绸、印刷、水泥、地毯、玉石、农机修造、食品加工为主。农业以种植棉花、粮食作物和发展园艺、蚕桑业为主。杏干、果脯为当地特产。畜牧业主要养牛、羊。旅游景点有加买清真寺、达里雅布依绿洲和塔克拉玛干沙漠。沙漠深处有喀拉墩遗址、乌依勒克遗址、玛佳勒克遗址。

Yutian

于阗 Yutian 中国古代西域城郭王国，唐安西四镇之一。又称于窴。可能是*Godan的对音，其完整形式Gostāna由古代于阗人种名go加伊朗语后缀-stāna组成，意为“牛地、牛国”。当地佛教徒编造的建国传说附会为梵文的Gostana，意为“地乳”。于阗一名的早期于阗语形式作Hvatana，发展成晚期于阗语的Hvaṃna-/Hvana-/Hvaṃ-，汉文对应词为“涣那”。因受原始阿尔泰语圆唇音谐和律的影响，于阗一名音变为*'Odan，故元代又称五端、兀丹、斡端等。清朝在伊里齐新城设和阗直隶州，在克里雅设于阗县，使旧名易地。古代居民属塞种，操印欧语系东伊朗语族的于阗语（一称于阗塞克语）。11世纪为黑汗王朝所灭后，人种和语言逐渐回鹘化。

于阗地处塔里木盆地南沿，中心地区在发源于昆仑山的喀拉喀什河（墨玉河）和玉龙喀什河（白玉河）之间，东通且末、鄯善，西通莎车、疏勒，盛时领地包括今和田、皮山、墨玉、洛浦、策勒、于阗、民丰等县市，都西城（今和田约特干遗址）。

西汉时，有户三千余，人口一万九千余，士兵两千四百人。东汉初，被莎车王贤攻破，另立国王位侍，后又杀之，不立国王，而由莎车将君得镇守于阗。汉明帝永平三年（公元60），于阗贵族都末兄弟杀君得，旋即为贵族休莫霸和汉人韩融所杀。休莫霸自立为王，两败莎车，但未捷先死；四年，兄子广德继位灭莎车，从精绝西北到疏勒十三国皆服从于阗。匈奴得知，遣五将率焉耆、龟兹等十五国兵围于阗。广德降，以太子入质匈奴，每年纳罽、絮，匈奴派使者监护其国。十六年，汉军司马班超至于阗，广德杀匈奴使者降汉，班超以此为根据地，北攻姑墨，西破莎车、疏勒，于阗都出兵相助。汉章帝元和三年（公元86），于阗杀匈奴所立莎车王，另立新主。汉安帝永初元年（107）以后，西域复乱，相互攻伐，莎车叛归疏勒。汉顺帝永建二年（127），班勇攻降焉耆，于阗服属于汉。四年，于阗王放前杀拘弥王兴，立己子为王。六年，遣侍子赴汉贡献。汉朝使放前重立拘弥国，放前不应。阳嘉元年（132），敦煌太守徐由派疏勒王臣磐率兵二万击破于阗，重立拘弥王成国而还。汉桓帝元嘉元年（151），西域长史赵评在于阗病死。翌年，王敬继长史任，拘弥王成国因与于阗有仇，诬称赵评为于阗王建害死。王敬至于阗，杀建。于阗侯将输僰率众斩敬，欲自立为王。国人不服，杀之而立建子安国。汉灵帝熹平四年（175），安国攻杀拘弥王，汉戊己校尉、西域长史发兵立拘弥在汉的侍子定兴为王，时仅辖人口千余。于阗在东汉时势力强盛，户增至三万二千，人口八万三千，有兵三万人。公元2世纪末，在贵霜和汉朝的影响下，于阗王曾打制一种钱币，铭文一面是汉文重量单位，一面用佉卢文记王名，名“汉佉二体钱”。

汉末魏初，仍向中原王朝进贡，国王山习曾向魏文帝曹丕献名马。又兼并戎卢、扞弥、渠勒、皮山等国。西晋时，与鄯善、焉耆、龟兹、疏勒并为西域大国，晋朝封国王为“晋守侍中大都尉奉晋大侯亲晋于阗王”。前凉建兴二十三年（335），张骏遣杨宣伐西域，于阗遣使入贡。前秦灭前凉后，于阗向前秦朝贡。北魏太平真君六年（445），魏太武帝拓跋焘击败吐谷浑，吐谷浑王慕利延率众西逃，攻入于阗国，杀死国王及百姓数万人。吐谷浑走后，于阗复国，但势力已衰。北魏文成帝太安三年（457），遣使入贡，并纳女于文成帝为夫人，号仙姬。北魏献文帝末年（468～470），柔然攻袭于阗，于阗向北魏求援，北魏以道远未出兵。柔然退后，又隶属于西方强国哌哒，纳贡物。太和末（495）、景明中（502）及其后，又与北魏往来。梁天监九年（510）以后，还不断遣使南朝，曾向佞佛的梁武帝萧衍献外国刻玉佛。北周建德三年（574），进贡名马。不久被新兴的突厥汗国所控制。

唐太宗李世民贞观十三年（639）且遣子入侍唐廷，有的侍子如尉迟乐（智严）留

居长安不返。十八年，玄奘从印度取经回国，在于阗逗留很长时间，受到款待和护送。二十二年，唐军攻占龟兹。明年，副将薛万备率兵至于阗，于阗王伏阇（尉迟的异译）信随万备入朝，唐高宗封为右骁卫大将军后还国。高宗显庆三年（658），于阗编为唐安西四镇之一，成为丝绸之路南道最重要的军政中心。四年，西突厥思结部曾攻于阗，被唐将苏定方击破。吐蕃势力进入塔里木盆地后，联合西突厥弓月等部，于龙朔三年（663）和麟德二年（665）两次进攻于阗。由于唐廷救援，暂得保全，终在咸亨元年（670）被吐蕃攻占。吐蕃率于阗攻陷龟兹拨换城，唐被迫罢四镇，撤回安西都护府。上元元年（674），于阗王伏阇雄击走吐蕃，亲自入唐，唐在于阗设毗沙都督府，下辖六城等十羁縻州，任命伏阇雄兼都督。此后，唐蕃争夺西域的斗争主要在碎叶、疏勒一带展开，于阗稍得安定。武则天垂拱二年（686），吐蕃再次占领于阗等四镇。至天授三年（691）初，于阗又归属唐。伏阇雄死，唐册封其子璥（一作瑕）为于阗王。长寿元年（692）十月，唐复置四镇，并派兵驻守，高仙芝、杨和等先后任于阗镇守使。开元十三年（725），于阗王尉迟眺曾引突厥谋叛唐，很快被安西副大都护杜暹派兵擒杀，更立新王。此后，尉迟伏师战、伏阇达、尉迟珪、尉迟胜相继为王。天宝中（749年前后），尉迟胜入唐献名玉良马，唐玄宗李隆基嫁以宗室之女，并授予右威卫将军、毗沙府都督。归国后，与安西节度使高仙芝合力击破播仙、萨毗界内的吐蕃势力。安禄山起兵叛乱，尉迟胜闻讯后，以其弟曜摄国事，自率兵五千赴中原之难，乱平后，终老长安。唐肃宗乾元三年（760），唐授尉迟曜兼四镇节度副使，并管理本国事。他率领当地民众与唐镇守军一起戍守于阗，坚持到唐德宗贞元六年（790），为吐蕃攻占。吐蕃并未断绝于阗尉迟氏王统，而是以羁縻形式统治，其军政中心设在于阗都城北的神山堡（今新疆麻札塔格）。9世纪中叶，吐蕃内乱势衰，于阗获得了独立，仍由尉迟氏执政。9世纪末叶，开始和敦煌的沙州归义军政权交往。912年，Viśa' Saṃbhava继位为王，汉名李圣天，年号同庆。后娶沙州归义军节度使曹议金女为妻，双方往来频繁，且通过敦煌，遣使中原王朝。天福三年（938），后晋高祖遣张匡邺、高居诲等出使于阗，册封李圣天为大宝于阗国王。此后，于阗与中原特别是敦煌地方政权关系更为密切，常有大批于阗人留居敦煌，并在莫高窟留下了他们的供养像。

北宋初，于阗使臣、僧人数次向宋进贡。宋太祖赵匡胤乾德四年（966），李圣天之子从德亲自入朝宋廷。明年归国，继位为王，即Viśa' Śūra。自970年左右，信奉伊斯兰教的疏勒黑汗王朝，开始进攻信奉佛教的于阗，战争持续了三十余年，黑汗王朝终于在11世纪初攻占于阗，尉迟家族统治的佛教王国灭亡，部分民众东迁沙州，甚至远到青海。于阗在黑汗王朝的统治下，有相对的独立性，仍单独向宋朝进贡，有大批商人来贸易。但语言和人种逐渐回鹘化，并陆续皈依了伊斯兰教。后经西辽、蒙古、元朝、察合台后王及准噶尔部的统治，到清高宗弘历乾隆二十四年（1759）入清版图，光绪九年（1883）置和田直隶州。

于阗以农业、种植业为主，是西域诸国中最早获得中原养蚕技术的国家，故手工纺织发达。特产以玉石最有名，曾远销东西各国。于阗自2世纪末传入佛教后，逐渐成为大乘佛教的中心，曹魏时第一个汉族西行取经僧朱士行，就是到于阗访求梵本大品《般若》的。魏晋至隋唐，于阗一直是中原佛教的源泉之一，如华严部经典，就大多是从于阗取得梵本，于阗僧人提云般若、实叉难陀等，都为汉译华严经典作出贡献。近代以来在和田、敦煌发现了许多于阗文、梵文佛典，如长达六百多行的《佛本生赞》，都是具有相当规模的佛教文献。于阗人民喜爱音乐、戏剧，在绘画方面具有印度、伊朗的混合风格，著名画家尉迟乙僧于唐初至长安，绘有许多壁画，与唐人吴道子、阎立本齐名。

Yutianwen

于阗文 Yutian script　5～11世纪中国于阗地区塞克族使用的拼音文字。又称于阗塞克文。于阗地处古代西域，即今新疆维吾尔自治区和田。塞克族古称塞种。其语言属**印欧语系**东伊朗语族。最早的记述见于《大唐西域记》卷十。于阗文的字母源出于印度婆罗米字笈多王朝正体，有楷书、草书、行书之别，字多合体连写，19世纪末20世纪初被发现。现存于阗文献多为佛经，有《金光明经》、《妙法莲华经》、《贤劫千佛名经》、《维摩诘经》、《僧伽陀经》、《理趣经》、《佛说无量寿经》、《般若波罗蜜多经》、《首楞严三昧经》、《赞巴斯塔书》、《迦腻色伽传》等。非佛教文献则以欧洲梵文学家钢和泰（A.von斯泰尔-霍尔斯泰因）在北京所得《于阗沙州纪行》最为著名。此外，还有《甘州突厥记事》、《于阗王致曹元忠书》、《七王子书简》、《于阗迦湿弥罗纪行》、《致于阗王奏报和书信》、《罗摩传》等。有些文书使用同庆、天兴、中兴、天寿等年号，或采用唐代官称，或并用汉文、于阗文，或夹用汉字，足见于阗地区的塞克族深受唐代政治、文化影响。于阗文文献现在大多藏于英、法、俄、德、美、印度、瑞典等国。英国伦敦大学东方和非洲研究学院的H.W.贝利教授自20世纪30年代开始研究于阗文文献，数十年来成绩显著，曾发表著作多种。

Yuwushengchu

《于无声处》 *In the Silence*　中国话剧作品。作者宗福先。上海市工人文化宫业余话剧队首演于上海。剧本发表于1978年10月28日《文汇报》，同年由人民文学出版社出版单行本。全剧4幕。以1976年震惊中外的“天安门事件”为背景，描写革命干部梅林之子欧阳平出于对“四人帮”倒行逆施的愤慨，



《于无声处》剧照

参加天安门广场革命群众悼念周恩来总理的活动，因编印和散发了诗集《扬眉剑出鞘》而被追捕。梅林在“文化大革命”中遭受迫害，身患重病。欧阳平陪同她赴京看病，途经上海看望老战友何是非一家。不料何是非已投靠“四人帮”，他不仅诱逼女儿何芸断绝与欧阳平的旧情，与一个“四人帮”的亲信订婚，并胁迫何芸亲手逮捕欧阳平。欧阳平临危不惧，坚持斗争，促使何芸认清了“四人帮”的阴谋，并鼓舞一度消沉的何是非之子何为振作起来。何是非的妻子也终于觉醒，揭发了丈夫曾诬陷梅林的卑劣行径。何是非最终落得众叛亲离的下场。剧本结构严谨、冲突强烈，通过两个家庭中6个性格各异的人物之间的纠葛与冲突，从一个侧面反映了革命群众与“四人帮”之间斗争的实质和气势，揭示出“人民永远不会沉默”这一历史真理。剧本重视人物内心的刻画。语言具有时代气息和个性色彩。对出卖灵魂、投机钻营的风派人物何是非塑造得颇具特色。全国各话剧院团曾普遍上演，深受广大群众欢迎。

Yu Xingwu

于省吾　（1896-12-23～1984-07-17）　中国古文字学家、训诂学家。字思泊，号双剑誃主人、泽螺居士、夙兴叟。辽宁海城人。卒于长春。1919年毕业于沈阳国立高等师范。30～40年代曾在辅仁、燕京、北京等大学讲授古文字学。1955年起任东北人民大学（1958年改名吉林大学）历史系教授。

于省吾在古文字学上的成就主要集中在**甲骨文**和**金文**的考释上。40年代他自印了3本考释甲骨文的专著：《双剑誃殷契骈枝》（1940）及其续编（1941）、三编（1943）。

50年代以后在刊物上发表了不少考释甲骨文的文章。后来他对已发表的甲骨文考释加以删订，增加未发表的甲骨文考释，编成《甲骨文字释林》，由中华书局在1979年出版。于省吾在从事古文字研究的初期，撰有《双剑誃吉金文选》(1933)。后来陆续发表了不少研究金文的文章。他在晚年准备把已发表和未发表的金文考释编成《吉金文字释林》，可惜未完而故。于省吾考释古文字的态度谨严。他强调研究古文字要注意"每一个字本身的形、音、义三方面的相互关系"，注意"每一个字和同时代其他字的横的关系"以及它们本身在不同历史阶段的字形之间的"纵的关系"，反对没有充分根据地任意考释古文字（《甲骨文字释林》序）。于省吾还曾致力于古器物和古文字资料的搜集整理，先后编著了《双剑誃吉金图录》(1934)、《双剑誃古器物图录》(1940)和《商周金文录遗》(1957)等。他收藏的古器物精品中有吴王夫差剑和少虡错金剑，故用"双剑誃"("誃"通"簃"，意为楼阁旁的小屋)为斋名。



于省吾在诠释先秦古籍方面的主要著作有《双剑誃尚书新证》(1934)、《双剑誃易经新证》(1936)、《论语新证》(1941)、《双剑誃诸子新证》(1940，新版1962)和《泽螺居诗经新证》(1982)等。他认为研究先秦古籍应该充分利用地下发现的新资料，并根据甲骨、金文等订正诠释先秦古籍的文字，所以他研究古籍的著作都以"新证"为名。

50年代以后，于省吾还发表了一些根据甲骨、金文等资料研究上古社会、历史的论文；在考释古文字的时候，努力利用关于上古社会、历史和民族学等方面的知识去解释文字的形义。

推荐书目

于省吾．于省吾自传．晋阳学刊，1982(2)．

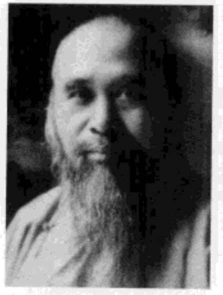
Yu Yanfu

于彦夫 (1924-02-01～2005-11-10) 中国电影导演。原名于景霖。辽宁丹东人。卒于北京。1942年考入满洲映画株式会社任演员。抗日战争胜利后，积极参加护厂工作。1946年任东北电影制片厂导演助理、剧务主任、音乐组副组长。后参与新中国**译制片**初创工作，在《伟大的转折》、《侦察员的功勋》等多部译制片中任导演。20世纪50年代初，任**故事片**《高歌猛进》、《葡萄熟了的时候》、《沙家店粮站》副导演。1956年毕业于**北京电影学院**导演专修班，开始独立拍片，导演的影片有《夏天的故事》(1955)、《芦笙恋歌》(1957)、《笑逐颜开》(1959)、《创业》(1974)、《最后八个人》(1980)、《勿忘我》(1982)、《十六号病房》(1983，与张圆合作)、《黄山来的姑娘》(1984)、《鸽子迷的奇遇》(1986，与张圆合作)、《金钱大裂变》(1988)、《那年的冬天》(1990)等20余部。描写女知识青年生活和心理的《十六号病房》于1984年获文化部优秀影片奖和第7届《大众电影》**百花奖**最佳故事片奖。其导演的作品具有题材广泛、结构严谨、生活气息浓厚、注重揭示人物内心世界等特点。1985年当选**中国电影家协会**第5届理事、吉林分会常务理事。



Yu Youren

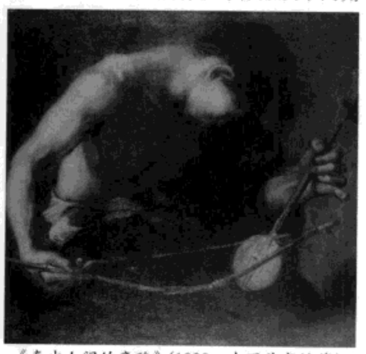
于右任 (1879-04-11～1964-11-10) 中国国民党元老、南京国民政府监察院院长，书法家、诗人。原名伯循，后以字行。祖籍泾阳。生于陕西三原，卒于台北。早年被陕西学政目为"西北奇才"。1904年，因刊行《半哭半笑楼诗草》，遭清廷通缉，亡命上海。次年，参与创办复旦公学。1906年赴日考察新闻事业，加入同盟会。回国后在沪创办"神州"、"民呼"、"民吁"、"民立"等报，宣传反清革命。1912年出任**孙中山**南京临时政府交通部次长。1918年5月，返陕任靖国军总司令，与豫、陕等省北洋军阀势力苦斗四年。1924年当选为国民党一届中央执行委员。1926年7月，受**李大钊**之托，赴苏联动员**冯玉祥**回国重建国民军，以解西安之围。9月，与冯誓师绥远五原，成立国民联军，被任为联军驻陕总司令。南京国民政府成立后，长期任监察院院长。1948年4月，参与副总统竞选，未果。次年经广州转赴台北。生前表示百年后愿葬树多山高之处，以"时时望大陆"。有《标准草书》、《右任诗存》存世。



Yu Ben

余本 (1905-07-15～1995-01-05) 中国油画家。原名余建本，字道庆，笔名余本。生于广东台山，卒于广州。13岁赴加拿大半工半读。在威尼柏美术学院师从**写实主义**画家L.费士佐路学习油画。1929年在多伦多省立安德里奥艺术学院学习。在学期间参加了加拿大皇家美术团体多伦多国际展览会。1957年余本回国后，曾任第三届全国人民代表大会代表，全国政协委员，全国文联委员，广东省美术家协会副主席，广东省画院副院长等职。

余本从20年代末至归国以前的作品大多描写街头待雇的苦力、辛勤耕作的农夫和与风浪搏斗的渔民。他的《奏出人间的辛酸》，画一个拉胡琴者正在以如泣如诉的琴声倾吐胸中的悲愤与不平。《晚归》、《纤夫》和《渔民胸像》等作品从不同角度表现了劳动者健康质朴的美。50年代初期，他在色彩运用上有新的突破，通过吸收**印象主义**对光色的处理方法，一变以往单一的褐、赭、暗蓝、暗绿色的调子，使作品的色泽更加丰富和明朗。1957年以后，致力于风景画的创作，力图探索富有时代气息和东方风格的油画。他的风景画常在写实的基础上赋予装饰趣味。富有南方特点的《葵乡》呈现出幽雅清新的意境。他以向日葵、萱兰花、菊花、鱼虾、蔬果等为题材的静物画大多笔法严谨、温雅而多彩。



《奏出人间的辛酸》(1930，中国美术馆藏)

Yugan Xian

余干县 Yugan County 中国江西省**上饶市**辖县。位于省境东北部，**信江**下游，鄱阳湖平原区。面积2 326平方千米。人口92万(2006)，县人民政府驻玉亭镇。秦置余干县，汉高祖六年（前201）改余汗县，南朝宋复置余干县，沿用至今。地势东南高、西北低。除东南边境有极少数丘陵外，全县广布平原和低丘岗地。滨临鄱阳湖的西北部和中部，地表比较低平，是主要农耕区。主要河流有信江，流入鄱阳湖。较大的湖泊有**鄱阳湖**、东湖、南疆湖、大莲子湖等。属中亚热带湿润季风气候，年平均气温17.9℃，平均年降水量1 583毫米。

滨湖地区多冲积土，低丘岗地则以红壤为主。县内水域辽阔，土地肥沃，物产丰富，素有“鱼米之乡”之称。耕地面积480平方千米，水田占85%。农业主产水稻、小麦、甘薯、大豆、棉花、甘蔗、黄麻、油菜子、玉米等。林产以松、杉、油茶子、茶叶为多。畜牧业以饲养猪、鸡、鸭为盛。矿产有瓷土、煤炭、石英、石灰岩等。土特产有银鱼、珍珠、罐头、松花蛋、剪刀。工业有机械、采矿、电瓷、纺织、食品、制革等。206国道、瑞余株公路过境，信江可通航。名胜古迹有东山书院、市湖、小石山北宋石刻、康山忠臣庙、赵汝愚墓、胡居仁墓、鄱阳湖自然保护区、东山岭、琵琶洲风景区等。

yuganzi

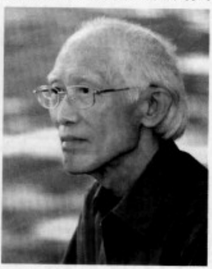
余甘子 *Phyllanthus emblica*; phyllanthus 大戟科余甘子属的一种，热带落叶果树。又称余甘、油甘子、油甘。原产中国南部等地，印度、巴基斯坦、马来西亚、缅甸、斯里兰卡、印度尼西亚等地区都有分布。小乔木，树高3～7米，根群发达，再生力强，易生不定芽。叶线状矩圆形。花小，单性同株，花瓣缺。果圆或扁圆形，稍呈六棱，浅黄绿色。是较耐寒、耐旱、耐瘠薄的热带果树，喜酸性红壤土。多为野生、半野生，尚未系统进行品种分类。中国粤东、粤南栽培的有狮头种、青皮、软枝、人仔面、算盘子等品种。鲜果肉的维生素C含量每100克含500～1 800毫克，可鲜食。花、果、种子均可入药，树皮可制栲胶。繁殖方法有实生、嫁接、扦插及根蘖苗等。

Yu Guanying

余冠英 （1906-05-16～1995-09-02） 中国古典文学研究家、文学史家。祖籍江苏松江。卒于北京。幼时迁居扬州。早年就读于扬州的中学。1926年考入清华大学，先学历史，后入中国文学系，1931年毕业后留校任教。抗日战争爆发后任西南联合大学讲师、副教授、教授。1940年起主编在学术界有影响的《国文周刊》达5年。抗战胜利后任清华大学教授。中华人民共和国建立后任中国科学院文学研究所研究员、古代文学组组长。1979年后历任中国社会科学院文学研究所副所长、《文学遗产》杂志主编，兼任全国政协委员会委员、中国作家协会理事、中国文学艺术界联合会委员等职。对中国古典文学有深入的研究，其中对中国古典诗歌研究尤有深博的功力，在编注古典诗歌中提出了不少新颖独到的见解，出版有《乐府诗选》、《诗经选译》、《三曹诗选》、《汉魏六朝诗选》等。他曾主持了3卷本《中国文学史》的编写（1962年出版），以及《唐诗选》的编注工作。

Yu Guangzhong

余光中 （1928-09-09～ ） 中国台湾诗人、散文家。原籍福建永春，生于南京。童年时为躲避战乱，随母到重庆等地。1947年入金陵大学外文系。1949年2月转入厦门大学，发表新诗、评论、译文等10多篇。1949年7月随父母前往香港。1950年5月到台湾，开始在台湾报刊上发表诗作，并考入台湾大学外文系三年级。1952年从台湾大学毕业，翻译海明威《老人与海》，并出版处女诗集《舟子的悲歌》。这些作品有着“五四”新诗和欧美浪漫派影响的痕迹。



1954年，余光中与覃子豪等共创蓝星诗社，并出版诗集《蓝色的羽毛》。1955年前后完成诗集《天国的夜市》(1969年出版)。20世纪50年代中期开始，余光中的诗歌从“传统”向“现代”转化，这与他醉心欧美诗歌和徐志摩、戴望舒、冯至、卞之琳等的作品，并翻译《梵高传》和狄金森的诗有关。这些作品汇集于1960年出版的《钟乳石》中。1958年和1964年，余光中两度赴美进修讲学，乡愁交织胸臆，促使余光中在传统和现代之间迂回。诗集《万圣节》在艺术上更趋现代，但其中存在难以消融的中国情结。1960年，余光中回台后发表长诗《天狼星》，并由此引发与洛夫等的一场论争，他明确宣布和现代诗的“恶性西化”决裂。1964年和1967年出版的《莲的联想》和《五陵少年》，标志着他的创作进入“新古典主义”时期。诗人寻求有深厚传统背景的“现代”和受过“现代”洗礼的“古典”。1969年，他出版《敲打乐》、《在冷战的年代》等诗集，对现实有更紧密的锲入和关怀。《敲打乐》为1964年旅美时作品，诗人超越小岛眼界，回望大洋彼岸的整个中国，发出“中国，最美最母亲的国度”的呼唤。《在冷战的年代》转向对现实人生的剖析。其中《火浴》中的凤凰自焚和1974年出版的《白玉苦瓜》中“在永恒里结晶”的意象，都透露出“对整个大陆的爱在一只苦瓜”的文化心境和历史归属感。1974年，余光中任香港中文大学中文系教授，1985年返台，任台湾“中山大学”文学院院长。1979年、1983年和1986年出版《与永恒拔河》、《隔水观音》、《紫荆赋》等诗集，由儒入道，悼屈原，歌李白，咏唐马，听古琴，咏史寄托人生情怀。1990～2000年出版的诗集有《梦与地理》、《守夜人》、《安石榴》、《双人床》、《五行无阻》、《与海为邻》、《高楼对海》等。

除诗歌外，余光中在散文、文学评论、翻译等领域也成绩斐然。散文集有《左手的缪斯》、《逍遥游》、《望乡的牧神》、《焚鹤人》、《听听那冷雨》、《青青边愁》、《记忆像铁轨一样长》、《凭一张地图》、《隔水呼渡》、《日不落家》等。评论集有《掌上雨》、《分水岭上》、《从徐霞客到梵谷》、《井然有序》、《蓝墨水的下游》等。除了《梵高传》和《老人与大海》之外，还翻译出版有《英诗译注》、《英美现代诗选》、《录事巴托比》、《不可儿戏》、《土耳其现代诗选》、《温夫人的扇子》、《理想丈夫》等。

推荐书目

刘登翰，朱双一．彼岸的缪斯：台湾诗歌论．南昌：百花洲文艺出版社，1996.

傅孟丽．茱萸的孩子．台北：天下远见出版公司，1999.

Yu Guocong

余国琮 （1922-11-18～ ） 中国化学工程学家、教育家。生于广州。1943年毕业于昆明西南联合大学化工系，1945年获美国密歇根大学硕士。1947年获美国匹兹堡大学博士，后留任助理教授。1950年回国，历任北方交通大学唐山工学院化工系教授，天津大学教授、教研室主任、化学工程研究所所长，以及精馏技术国家工程研究中心技术委员会主任等职。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。



他是中国蒸馏学科的开拓者之一。20世纪60年代，将精密精馏的研究成果用于重水生产，并提出比较完整的精密精馏动态理论。80年代以后，在大型蒸馏塔方面发展了气液两相的计算流体力学与计算传质学和提出三维非平衡、非理想流动的模型，开拓了过程与设备合一的模拟与放大新途径，并成功地改造与设计了大量大型工业蒸馏塔，获得巨大的经济效益。还提出分批蒸馏的多种新过程，并在气液界面传质理论与近界面测量等方面取得成果。曾获全国科学大会奖、国家科技进步奖二等奖，以及何梁何利基金科学与技术进步奖等，并获全国五一劳动奖章。主编《化工机械工程手册》(2003)、《化学工程辞典》(1992、2003)、《化学工程手册》(1996) 等，发表论文200余篇。

Yu Hanmou

余汉谋 （1896-09-22～1981-12-27） 中国国民党军高级将领。字幄奇。广东高要人。



卒于台北。早年入广东陆军小学堂、武昌陆军第三预备学校学习。1919年春于保定陆军军官学校毕业后，在参战军任排长。次年投粤军，历任营、团长等职，先后参加讨伐桂系军阀沈鸿英、广东军阀陈炯明的作战。1928年任第11师师长。1929年参加粤桂战争。1931年国民党宁粤对立时，任广州国民政府第1集团军第1军军长。后率部参加对中央革命根据地的第四次、第五次"围剿"。1936年在"两广事变"中脱离陈济棠，通电拥护蒋介石，被任命为广东绥靖主任兼第4路军总司令，掌握广东军权。1937年任第四战区副司令长官兼第12集团军总司令。1938年在广州作战中指挥不力，被蒋介石革职留任。1939年底至1940年春，指挥部队两次击退日军对粤北的进攻。8月任第七战区司令长官。1945年任衢州绥靖公署主任。1948年任陆军总司令。1949年1月任广州绥靖公署主任。8月任华南军政长官。10～11月，所部在中国人民解放军发动的广东战役中被击败。1950年4月由海南岛败走台湾，后任战略顾问委员会战略顾问等职，晋陆军一级上将。

Yuhang Qu

余杭区 Yuhang District　中国浙江省杭州市辖区。新石器时期良渚文化的发祥地。从东、北、西三面成弧形围绕杭州，是杭州通往全国各地的必经之地，沪杭、宣杭铁路和沪杭、杭宁高速公路穿境而过，素有"杭州门户"之称。面积1 222平方千米，人口82万(2006)。秦王政二十五年(前222)置余杭县，属会稽郡。西汉末王莽始建国元年(公元9年)，改名进睦县。东汉建武元年(25)复原名。隋开皇九年(589)置杭州，余杭县属之。南宋属临安府。元属杭州路。明、清属杭州府。民国元年(1912)废府，改省直辖。1914年设道，属钱唐道。1927年废道，改省直辖，此后隶属多有变化。1958年余杭县撤销，并入临安县。1961年原余杭县地从临安县析出，并入杭州市钱塘联社，后钱塘联社改制为余杭县，属杭州市。1988年被列为首批沿海对外经济开放县(市)。1994年撤县设市；2001年撤市设余航区。农业以水稻、油菜、蔬菜、水果、茶叶等种植为主，传统的桑蚕养殖和家禽、水产养殖发展迅速。工业主要有机电、纺织、化工、制药等。名胜古迹有良渚文化遗址、超山风景区、唐代古刹径山寺、广济桥，以及茶圣陆羽泉、宋代科学家沈括墓。还有近代革命家章太炎故居、西泠印社创始人吴昌硕纪念馆等。

Yu Hongyuan

余洪元　(1875～1937)　中国汉剧演员，工末。字丹圃。湖北咸宁人。拜胡双喜为师，兼取任天全等名家之长，融会贯通，独树一帜。光绪末年，名驰荆州沙市一带，后至汉口演唱，享40年盛誉不衰。民国初年，京剧、汉剧一度合班，与汪笑侬同台演出，相得益彰。余洪元能戏颇多，尤长袍带戏，如《兴汉图》中的刘备，《乔府求计》中的乔玄，《六部审》中的闵爵等。刻画《盗宗卷》中张苍的憨直，《四进士》中宋士杰的老谋善断，受到余叔岩、周信芳的赞赏。其嗓音宽洪圆亮，运腔醇洌多姿。特别是以腔带情，感人尤深。如《李陵碑》射雁之后，唱"宝雕弓打不着空中飞鸟，弓折弦断所为那条"时，用"煞头"收住，音断弦止，悲壮苍凉，凄惶欲绝，观众无不悚然动容。他传神的表演，还表现在内心体验上，如演《状元谱》中的陈伯愚，在打走陈大官后再上场时，一面与安人问答，一面扫视左右，寻找陈大官。余恨未消中又流露出爱侄心切之情。1923年曾组班到北京演出，在《群英会》中扮诸葛亮，深受观众欢迎。



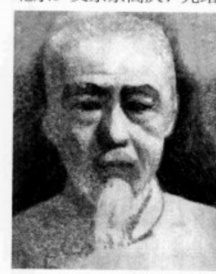
余洪元在汉剧《兴汉图》中饰刘备

Yu Huai

余怀　(1617～?)　中国清初文学家。字澹心，又字无怀，号曼翁，又号曼持老人。福建莆田人，侨居南京。晚年退隐吴门，漫游支硎、灵岩之间，征歌选曲。他与杜濬、白梦鼎齐名，时称"余杜白"。余怀才情艳逸，其诗词用笔较为深细，表现出悠情绵邈的意境。尤其是明亡后，他对一代兴衰，发出千秋感慨，颇多凄丽之辞。他的6首感遇词，形象地描写了在"故国倾覆"的情况下，一个"九分憔悴"、"心事成灰"的"江南游子"的悲哀。他的笔记《板桥杂记》记载狭邪之事，书中极力渲染当年的繁华，以对照今日的凄凉。另著有《味外斋文稿》、《研山堂集》、《秋雪词》、《东山谈苑》、《砚林》等。

Yu Jiaxi

余嘉锡　(1884-02-09～1955-01-23)　中国目录学家、古典文献学家。字季豫，别署狷翁。湖南常德人。生于河南商丘，卒于北京。父亲余嵩庆，光绪丙子(1876)进士。



余嘉锡自幼从其父亲学习国学，博鉴家中藏书，从而打下了扎实的文史基础。14岁作《孔子弟子年表》，16岁注《吴越春秋》。18岁中乡试举人。从小就表现出其在历史文献方面的才华。1927年移居北京，先后任多所大学教授和辅仁大学中文系主任。讲授目录学、古籍校读法、经学通论、《世说新语》研究等课程。1950年起，任中国科学院语言研究所专门委员。

余氏一生著述颇丰，主要有《四库提要辨证》、《目录学发微》、《古书通例》、《论学杂著》、《〈世说新语〉笺疏》等。《四库提要辨证》是其代表作。他自幼读《四库全书总目》，"穷日夜读之不厌，时有所疑，辄发箧陈书考证之"。前后花费50多年的工夫，积稿数十册，最终修订全稿成24卷，收辨证稿490篇，为作者一生精力所萃。1958年10月由科学出版社出版(1980年5月由中华书局修订重排印行)，成为研究《四库全书总目》和历史文献的一部重要著作。《目录学发微》是近代目录学著作中创作较早而又极有系统、颇有创见的一部著作。是作者于1930～1948年在北京各大学讲授目录学时的讲义，其中对目录书籍发展的源流，各书体制的得失利弊都有详细的论述。中华书局1963年2月出版，巴蜀书社1991年5月又取作者手校批注本增订重版。

Yujiang Xian

余江县　Yujiang County　中国江西省鹰潭市辖县。位于省境东北部，信江、白塔河中下游。面积937平方千米。人口36万(2006)，民族以汉为主。县人民政府驻邓埠镇。宋端拱元年(988)设安仁县，民国三年(1914)改设余江县，因境内有余水而得名。境内以丘陵为主，地势南北高、中间低，中部沿河两岸为冲积平原。属亚热带湿润季风气候，年平均气温16.8℃，平均年降水量1 752毫米。主要河流有信江、白塔江、青

田港等，水库有五湖、洪湖、锦北等。矿产有铁、铅、瓷土、石英石、辉绿石等。农业主产水稻、小麦、甘薯、棉花、油菜子、黄麻等。工业以雕刻、电子、医药、眼镜、仪器、化工等为支柱。浙赣、皖赣铁路和206、320国道过境。白塔河与信江交汇后流注鄱阳湖，千吨级船舶可溯航至长江流域各大城市。风景名胜有马祖岩、保驾峰、香炉峰、金龙峰、狮子岩，纪念地有革命烈士纪念馆等。

Yu Jie

余玠 （？～1253） 中国南宋末抗蒙名臣。字义夫。蕲州（湖北蕲春南）人。初为淮东制置使赵葵幕僚。嘉熙年间（1237～1240）任知招信军，于汴城、河阴战败蒙古军，升淮东提点刑狱兼知淮安州。淳祐元年（1241），赴援安丰，败蒙古军。二年二月，升淮东制置副使；六月，任四川宣谕使；十二月，改任四川安抚制置使兼知重庆府、兼四川总领。次年，又兼夔路转运使。九年九月，加四川安抚制置大使。自蒙古军攻入四川，蜀地残破，宋朝将吏各专号令，犹如一盘散沙。余玠到四川后，大改弊政，遴选守臣，惩杀悍将，整顿军政；轻徭薄征，设置屯田；修学养士，延纳贤才。同时加强战备，用冉琎、冉璞计，修筑钓鱼城（今重庆合川东），又陆续修筑大获（今四川苍溪南）、青居（今四川南充南）、云顶（今四川金堂南）等十余城，皆因山为垒，或为诸州治所，或用屯兵积粮；驻重兵于大获城以控扼自陕入蜀孔道，驻重兵于青居、钓鱼、云顶以保障嘉陵江、长江，形成一个防御网。余玠又作《经理四蜀图》上报朝廷，自许十年之内手挈蜀地还宋。从淳祐三年到四年，余玠与蒙古军大小36战，战果显著。后又率军北攻兴元（今陕西汉中），还击退进扰成都、嘉定（今四川乐山）的蒙古军。然而，云顶山城统制姚世安勾结权相谢方叔等攻击陷害余玠。宝祐元年（1253）五月，宋廷命余玠回朝，余玠闻召不安，七月，突然死去，或说饮毒而亡。

推荐书目

陈世松．寻访余玠家传．// 萧启庆．蒙元的历史与文化．台北：学生书局，2001.

王晓波．余玠年谱新编．成都：四川大学出版社，2003.

Yu Qingsong

余青松 （1897-09-04～1978-10-30） 中国天文学家。福建厦门人。卒于美国马里兰州。青年时期在清华学堂求学。1918年赴美国留学。先在里海大学学土木建筑，后在匹兹堡大学和加利福尼亚大学攻天文学，获加利福尼亚大学博士学位。曾在美国利克天文台工作，研究恒星光谱，因在巴耳末系线和光谱二维分类法方面的研究而获得世界声誉。在美国《天体物理学杂志》等刊物上发表过《天鹅座CG星的光变曲线和轨道》、《恒星光谱的光度研究》以及《Be型星的紫外发射》等论文。1927年回国，任厦门大学教授。1929年任中央研究院天文研究所第二任所长，主持并亲自勘测设计并创建紫金山天文台、昆明凤凰山天文台。曾任中国天文学会会长。1941年离开天文研究所，在桂林、重庆负责光学仪器和教学仪器的研制工作。1947年再度出国，先后在加拿大多伦多大学、美国哈佛大学天文台等处工作。1955年任美国马里兰州胡德学院教授兼该院威廉斯天文台台长。1967年退休为名誉教授。他是英国皇家天文学会会员。



Yuqingzhai Tie

《余清斋帖》 *Yuqingzhai Studio's Calligraphies* 中国明代汇刻丛帖。明神宗万历二十四年（1596）至四十二年（1614）间，吴廷摹刻于安徽歙县。原帖无帖名字样，因在王羲之《十七帖》前有董其昌题“余清斋”大字行书三字，世人遂称《余清斋帖》。此帖卷数，前人著录皆称正帖16卷，续帖8卷，共24卷。流传全本多裱成8册（亦有裱成10册者），第1～6册为正帖，收入18帖，续帖2册，收入8帖。吴廷，字用卿，安徽歙县人，富商，喜收藏，所收多法书名迹。《余清斋帖》所刻皆东晋王羲之、王献之、王珣、谢安，隋唐智永、虞世南、孙过庭、颜真卿，宋代苏轼、米芾等人书迹，多为其家藏，并请董其昌、陈继儒鉴定选编，由书画家杨明时摹勒而成，摹刻极精，拓本一出即享盛誉，为明代刻帖名品之一。


《余清斋帖》拓本（局部）

此帖原石今存安徽歙县太白楼新安碑园，已有残泐。明清拓本存世颇多，但因原帖不刻卷数，且摹刻过程历经近二十年，其间随刻随拓，故流传多残缺不全。

Yuqing Xian

余庆县 Yuqing County 中国贵州省遵义市辖县。粮食、烤烟、油料主产县之一。位于省境中部偏东北，乌江中游。面积1 630平方千米。人口28万（2006），以汉族为主，次为苗、布依、侗等民族。县人民政府驻白泥镇。汉为且兰县地。西晋置万寿县。隋为牂柯县地。唐置建安县。元设余庆州，后设白泥州。明万历二十九年（1601）置余庆县。1958年并入湄潭县，1961年复设余庆县。县境地形以山地为主，次为丘陵，平坝地较少。唯东南端的白泥-满溪盆地为贵州省内少有的万亩大坝。属中亚热带湿润性季风型气候。气候温和，干湿分明，降水集中，无霜期较长。年平均气温16.6℃，平均年降水量1 173毫米。矿产资源以磷块岩为主，次为煤、陶瓷土、硫铁矿、重金石等。农业主产水稻、玉米、小麦、大豆和油菜子、烤烟、花生、甘蔗、蔬菜、蚕桑、茶叶等。畜牧养殖以生猪、羊、家禽、牛等为主。山区多马尾松、杉、柏、竹和生漆、乌桕、油桐等。工业有酿造、粮油加工、烟叶加工、煤炭、电力、建材、农机修造、食品、造纸、饲料等地方工业。境内的构皮滩水电站，是乌江水电梯级开发中的控制性工程，又是贵州省“西电东送”中最大的水电工程之一。湄黄、开余公路在县境纵横交错，交通尚方便。名胜古迹有文峰塔、乾隆洞、他山（大错庵），纪念地有迴龙场红军抢渡乌江遗址等。

Yu Qiuli

余秋里 （1914-11-15～1999-02-03） 中国共产党中央政治局委员，中华人民共和国国务院副总理。生于江西吉安，卒于北京。1929年参加家乡农民暴动，同年加入共青团，1931年转入中国共产党。历任赤卫大队中队长，红军连指导员、团政委，参加了湘赣苏区反“围剿”、湘鄂川黔苏区反“围剿”斗争和长征。抗日战争时期，历任八路军总政治部科长，120师团政委、旅政委。解放战争时期任晋绥野战军政委，参加了保卫延安、进军西北等战役。中华人民共和国建立后，1955年被授予中将军衔。历任青海军区副政委、西南军区后勤部长，中央军委总财务部部长、总后勤部政委，国务院石油工业部部长、国家计委第一副主任，参加领导开发大庆、胜利、大港等油田的工作。“文化大革命”中协助周恩来做了大量维持经济建设工作。1975



年任国务院副总理兼国家计委主任。1978年后领导引进宝山钢铁厂大型设备的工作。1980年后任中共中央书记处书记、国务院副总理兼国家能源委员会主任。1982年任国务委员、中央军委副秘书长、解放军总政治部主任。是中共第九、十届中央委员，中共第十一届、十二届中央政治局委员。1987年当选为中央顾问委员会常委。著有《余秋里回忆录》。

Yu Que

余阙 （?～1358） 中国元代羌族文人。字廷心，一字天心。世居河西武威（今属甘肃）。因父沙剌臧卜在庐州（今安徽合肥）做官，遂家居庐州。少年丧父。元顺帝元统元年（1333）进士及第。初命泗州同知，擢翰林应奉，迁刑部主事，复入翰林为修撰，拜监察御史。转礼部员外郎，出为湖广行省郎中。征入集贤为经历，寻致翰林待制，又出为浙东廉访佥事。顺帝至正十二年（1352）出守安庆，任都元帅、淮南行省左丞。至正十七年冬为陈友谅部所围，次年春（1358），城破身死。余阙著有《青阳先生文集》，入《四部丛刊续编》。其诗文观主要体现在《送葛元哲序》中。认为天有天文，地有地文，人有人文。天文表现为日月星辰，地文表现为"川岳之流峙、风霆之流形、鸟兽之汇生"，人文表现为尧舜之治化、孔孟之道德、仲由之政事、冉求之才艺等。他既主张文学源于自然之道，又是"有德者必有言"、"文以载道"的宣传者，对文章的社会效用极为重视。余阙的《题涂颖诗集后》是一篇论诗的短文，一方面继承黄山谷、陈三、王直方、辛文房的参禅喻诗之说；另一方面又赋予新的意义，用仙风道骨喻诗歌创作所必需的才能和气质，而以"学诗"喻作"炼丹砂"。从中可窥见余阙论诗的旨趣，正如《元史》本传说他"留意经术，为文有气魄，能达其所欲言"。

yure guolu

余热锅炉 waste heat boiler 利用工业生产过程中的气体或废气、废液以及某些动力机械排气的热量产生蒸汽或热水的锅炉。余热锅炉是重要的节能设备，可显著提高全系统的热能利用率。其结构分为火管式和水管式两类，与工业锅炉相类似。一般以水管式余热锅炉为主。水管式余热锅炉有强制循环和自然循环两种循环方式。烟气温度是决定余热锅炉受热面布置形式的一个重要因素。对含灰量大且具有腐蚀性的烟气，应采取相应的防磨、防腐蚀措施。

在燃气-蒸汽联合循环装置中，余热锅炉是将燃气轮机排气的热能转化为蒸汽的热能。因此，实现热能回收的重要设备，根据需要可采用补燃和非补燃两种形式。通常应设置与余热锅炉并联的旁通烟道，以便余热锅炉停运时，工业炉窑或动力机械仍能正常运行。

Yu Ruihuang

余瑞璜 （1906-03-10～1997-05-19） 中国物理学家、教育家。生于江西宜黄，卒于吉林。1928年毕业于中央大学物理系，1935年留学于英国曼彻斯特大学，1937年获博士学位。随后又到北威尔士大学物理系和伯明翰大学冶金系学习和研究一年。1938年底回到昆明。1939～1952年，先后任清华大学金属研究所教授、物理系教授，1948～1949年曾赴美访问研究。1949～1952年，兼任北京大学地质系和北京师范大学教授，并兼任中国科学院应用物理研究所研究员、东北人民大学物理系主任。此后，长期任吉林大学物理系教授、系主任，兼暨南大学教授。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。



余瑞璜主要从事X射线晶体学、金属物理和固体物理理论等方面的研究与教学工作。1930年，他在清华大学曾成功制造盖革计数器，并对氩的X射线吸收和散射作了研究。在英国深造期间，余瑞璜进行了X射线晶体结构分析的研究。其中作出了两项重要成就：一是在对$Zn(BrO_3)_2 \cdot 6H_2O$晶体配位式化合结构分析中，开创性地对溴（Br）原子利用傅里叶综合分析法确定其晶体结构，并改造了摆动谱仪中的摆动器；二是发现立方晶体$Ni(NO_3)_2 \cdot 6NH_3$中的硝酸根（NO_3^-）具有反常振动行为，对此作出了正确解释，并且获得了观测其X射线谱的新方法。1942年前后，身处昆明艰难的抗战条件下，余瑞璜创立了晶体分析X射线数据的新综合法，改进了此前帕特森矢量图诠释困难及其效率不高的缺点，从而获得晶体结构中原子坐标的更为丰富的信息资料，开辟了X射线强度统计学的新领域。50年代以来，提出"固体与分子经验电子理论"，发现具体计算分子或晶体的原子杂化状态及其共价键络的方法，利用这种方法在一级近似下可以确定分子或固体的价电子结构，成为国内外固体理论研究的一个新的发展方向。

余瑞璜在北京师范大学筹建了X射线实验室，1950年研制出国内第一个医疗用X射线管，第一台细聚焦X射线机。在长春筹建东北人民大学（后改名为吉林大学）物理系，创建了中国第一个金属物理专业。在发展教育、培养人才方面作出了卓有成效的工作。

Yu Sansheng

余三胜 （1802～1866） 中国京剧形成初期演员，工老生。谱名开龙。湖北罗田人（一说安徽怀宁人）。原为汉调末脚演员，清道光时进京，为四大徽班之一的春台班台柱。同治二年（1863）入广和成班。通文墨、善口才，演剧常创新腔，出新意。在徽、汉班合流形成京剧的过程中，对老生唱腔有不少创造。他嗓音宽亮，唱腔以汉调为基础，融合徽调，又吸收昆曲和梆子唱腔，吐字仍以湖北音为主。他善于把青衣小腔巧妙地融于老生唱腔之中，使行腔圆润流利，婉转缠绵，节奏鲜明而富于变化。其唱以"花腔"著称，不再像竹枝词所描述的："时尚黄腔喊似雷"，丰富了演唱的韵味和旋律性，为许多演员所仿效，对后辈如谭鑫培等人的唱腔乃至京剧音乐的发展颇多影响。他戏路宽广，以唱〔西皮〕和〔反二黄〕最为擅长，《四郎探母》、《捉放曹》、《战樊城》、《黄鹤楼》、《碰碑》、《乌盆记》等为其代表剧目。道光、咸丰年间与程长庚、张二奎并称"老生三杰"、"三鼎甲"。其子余紫云为著名京剧青衣，孙余叔岩为著名京剧老生。

Yu Shangyuan

余上沅 （1897-10-04～1970-04-30） 中国戏剧教育家、理论家。生于湖北沙市，卒于上海。1918年在武昌文华书院中学毕业，升入大学部学习。1920年转入北京大学英文系。其间参加爱美剧活动。1923年赴美国卡内基大学学习戏剧，后到纽约哥伦比亚大学读研究生，专攻西洋戏剧文学及剧场艺术。1925年归国，在国立北京艺术专门学校（国立北平艺术专科学校前身）开办戏剧系，并任教授。1926年秋到南京东南大学任教，翌年任上海光华大学、暨南大学等校教授，并与徐志摩等筹办新月书店。1935年陪同梅兰芳剧团赴苏联访问演出，继赴西欧各国考察戏剧教育。同年秋，被聘为南京国立戏剧专科学校校长。抗日战争开始后，率剧校撤退到重庆、江安，组织学生课余演出宣传抗战的戏剧。抗战胜利后随剧校返回南京。中华人民共和国建立后，受聘于沪江大学、复旦大学。1959年调至上海戏剧学院戏剧文学系任教。长



期从事戏剧教育，为建立中国正规化戏剧教育制度和培养戏剧人才作出了积极贡献。在戏剧理论方面，不仅大量译介、引进西方戏剧思潮和理论，还较早提出了将西方现代戏剧观念与中国传统戏剧精华相结合，建立崭新的民族戏剧的理想。在20世纪20年代中期的国剧运动中，他是主要发起人和理论家。其论著大都收于1927年出版的《戏剧论集》、《国剧运动》两书。此外，写有剧本《回家》、《兵变》、《塑像》等，收入《上沅剧本甲集》(1933)。还翻译过英国J.巴雷的剧本《可敬佩的克莱敦》(1930)。曾译G.P.贝克的《戏剧技巧》(1985)。

Yu Shaosong

余绍宋 (1883-11-05～1949-06-30) 中国书画家、书画理论家、鉴赏家。字越园，别署寒柯。浙江龙游人。生于衢州，卒于杭州。余氏为名门望族，家学渊源，收藏颇丰。书画七代相传，俱擅笔墨丹青。余绍宋幼时即受家庭熏陶，广览群书，历游名山大川，故于书画绘事及理论、鉴赏均有造诣。他善画木石松竹，兼作山水，喜用焦墨，独具风致，画竹行笔潇洒，纷而不乱。清末东渡日本，入东京法政大学法律科。1910年回国，任外务部主事，浙江法政专门学校教务主任。1915年在北京发起组织宣南画社。民国期间历任众议院秘书，司法部佥事、参事，司法次长，北京法政专门学校、国立北京艺术专门学校、北京师范大学、法政大学教授，广东省通志局总纂。1934年曾主编《东南日报》副刊《金石书画》。1943年起任浙江省通志馆馆长、文献委员会主任委员。1948年冬，与黄宾虹、郑午昌、冯超然、贺天健、王个簃等人在上海发起组织"艺舟社"，以"阐扬中国固有艺术，间介西土菁华"。主要著作有《画法要录》、《书画书录解题》、《中国画学源流概观》、《寒柯堂集》等。1986年，龙游成立余绍宋研究学会。


《山水》(1932，朵云轩藏)

Yu Shuyan

余叔岩 (1890-11-28～1943-05-19) 中国京剧演员，工老生。名第祺。湖北罗田人。生于北京，卒于北京。祖父余三胜，为清道光年间著名老生演员，与程长庚、张二奎齐名。父余紫云，为梅巧玲弟子，擅长青衣、花旦。余叔岩幼承家学，习文武老生，又从以戏文讲究、音韵准确而著名的老生艺人吴联奎学习。少年时期以"小小余三胜"艺名，在天津演出《捉放曹》、《当锏卖马》等，初露头角。后因生病和"倒仓"，回北京休养，在此期间，得其岳父陈德霖资助，向前辈名家钱金福、王长林学把子、练身段，向姚增禄学《石秀探庄》、《别母乱箭》等昆曲戏，从陈彦衡、爱新觉罗·溥侗（红豆馆主）、王君直等学谭（鑫培）派唱腔。后加入著名票房"春阳友会"，与樊棣生、世哲生、铁林甫等切磋技艺，并常在浙慈会馆借台练戏。拜谭鑫培为师以后，谭鑫培授以《太平桥》中的史敬思及《失街亭》中的王平演技。每逢谭鑫培演出，余必去观摩。凡曾给谭鑫培配戏的演员、鼓师、检场、龙套等，他都一一请教，因而技艺大进。1915年重行登台，加入梅兰芳班社。1917年谭鑫培去世后，他自己挑班，演出《打棍出箱》、《定军山》、《打渔杀家》等剧，名重一时。其他如《战太平》、《断臂说书》、《空城计》、《南阳关》、《失印救火》、《审头刺汤》、《桑园寄子》、《击鼓骂曹》、《李陵碑》等戏的唱腔和表演，也无不贯通谭鑫培的艺术精髓，成为谭派主要传人，并在此基础上，逐渐发展自己的艺术风格，创立了影响深远的"余派"。



余叔岩的嗓音虽欠洪亮，略带沙音，但清醇甜润别有韵味，被喻为"云遮月"。唱腔刚健苍劲而又婉转细腻。他在演唱中善用"立音"，使声腔挺拔激越；又常用"擞音"，使旋律柔巧动听。他精于音律，讲究字音声韵，对口形的开、齐、合、撮，字音的出声、归韵，四声的细致区分等，都一丝不苟，准确得当，所以唱来韵味醇厚浓洌，规矩谨严。较之谭鑫培，另有一番境界。尤为突出的是他揣摩人物深入细致，善用唱腔表达人物的思想感情。同是西皮慢板，《空城计》唱来从容不迫，潇洒俊逸；《捉放曹》则激越奔放，一腔怨愤。他的念白，字字清晰，抑扬有致，注重字与字之间的语气衔接，以沉着稳重见长。如《断臂说书》中，王佐的大段念白，说到紧张处，他不以垛字急念取胜，而以节奏匀称、语气生动见长，不失人物的儒雅风度。


余叔岩在京剧《定军山》中饰黄忠

余叔岩的做功细腻准确，身段款式、功架优美，讲究合乎戏情戏理，绝不单纯卖弄技巧。以《打棍出箱》为例，他的"踢鞋"、"出箱"以及"夺棍"、"甩发"等身段，都能做到起止合度，并能细致入微地表达出范仲禹时而清醒、时而混乱的精神失常状态。其他如《当锏卖马》的耍锏，《镇潭州》的枪架子，《定军山》、《阳平关》的趟马和大刀下场，《战太平》出征时的起霸和被擒时的扎靠虎跳等，都被后学者奉为典范。

余叔岩文武兼擅，昆乱不挡，戏路宽广。代表剧目还有《战樊城》、《长亭会》、《鱼肠剑》、《搜孤救孤》、《盗宗卷》、《汾河湾》、《武家坡》、《洪羊洞》、《珠帘寨》、《二进宫》、《打侄上坟》、《天雷报》、《乌龙院》、《奇冤报》等。他对这些剧目的词句，都作过一些加工润色。

余叔岩的演出态度严肃，从不因观众少而懈怠，也不因观众多而追求喝彩。他认为观众能聚精会神地观赏演出，就是最好的演出效果。他反对同行相轻、互相排挤的陋习，倡导演出中通力协作，相互帮衬的良好作风。弟子有杨宝忠、谭富英、王少楼、杨宝森，晚年又收孟小冬、李少春、陈大濩等。妻弟陈少霖也从他学过戏。余派继谭派之后，对京剧老生行当的表演艺

术，有着深远的影响。后学者演《捉放宿店》、《搜孤救孤》、《击鼓骂曹》、《打棍出箱》、《战太平》等戏，大多宗余。1935年后，余叔岩因病不常演出，曾灌制唱片18张半，是京剧声腔的珍贵资料。

Yu Yan

余岩 (1879-10-28～1954-01-03) 中国医学家，主张废止中医的代表人物。字云岫。浙江镇海人。卒于上海。早年赴日本大阪学习现代医学，回国后曾任上海医院医务长、上海医师公会会长等职，后开业行医。一度研究中医中药，对中医古典文献训诂考据有所造诣。所著《古代疾病名候疏义》考证古代疾病源流，有益于疾病史研究。但他研习中医，多从西医观点出发，认为中医理论不科学，并受日本明治维新时取缔汉方医学以及当时中国"五四"新文化运动的某些思潮的影响，主张对中医"废医存药"。1929年，在他任中华民国中央卫生委员会委员时，提出"废止旧医以扫除医事卫生之障碍案"，并由第一届中央卫生委员会会议通过，因遭到全国中医界强烈反对而未能付诸实施。中华人民共和国建立后，曾参加第一届全国卫生工作会议，再度提出废止中医方案，遭到与会者一致反对。其废止中医的主张，多见于其《医学革命论》和《灵素商兑》两书。

yuyaoqiang

余姚腔 Yuyao tune 中国戏曲声腔。因形成于浙江余姚而得名，属明代南戏四大声腔（即海盐腔、余姚腔、弋阳腔、昆山腔）之一。明成化年间，绍兴府余姚县已出现"有习为倡优者，名曰戏文子弟，虽良家子不耻为之"的情形（陆容《菽园杂记》）。嘉靖年间，流传到常州、润州（今江苏镇江）、池州、太平（今安徽当涂）、扬州、徐州6府，主要活跃于民间。其形式为曲牌联套体结构的传奇体制，演唱时不被管弦，只用鼓板。明末《想当然》传奇卷首有茧室主人《成书杂记》，说余姚腔"俚词肤曲，因场上杂白混唱，犹谓以曲代言"，所指即"滚白"、"滚唱"，可知余姚腔也是运用"滚调"唱法的。今人钱南扬《戏文概论》认为青阳腔及其"滚调"出自传入池州的余姚腔的影响（青阳旧属池州府）。明末以后，余姚腔衰落，其演变和影响尚待研究。今人有认为浙江调腔（指新昌高腔和宁海平调）仍保留有余姚腔的遗响。

Yuyao Shi

余姚市 Yuyao City 中国浙江省辖县级市。宁波市代管。省重点产棉县市之一。在省境东部。面积1 346平方千米。人口83万（2006）。市人民政府驻兰江街道。秦置余姚县。1985年撤县设市，1988年改为省直辖。1995年改为由省直辖，宁波市代管。市境中部和西北部是滨海平原，甬江支流余姚江自西向东横贯中部。南部为丘陵山地，属四明山脉，海拔200～800米，山体由南向北逐渐降低。四明山区山峦重叠，形势险要，1942年曾为浙东革命根据地。年平均气温16.2℃。平均年降水量1 547毫米。矿产有沸石、花岗石及高岭土等。工业有机械、纺织、化工、电子仪表、建材、陶瓷等行业。农作物以水稻、棉花、油菜为主。特产杨梅、茶叶、榨菜。萧甬铁路、杭甬高速公路横穿市境，公路以329国道与甬余公路、甬梁公路、浒溪公路为主。水运以余姚江（浙东运河）为主。有国家重点文物保护单位河姆渡遗址，省级文物保护单位中共浙东区党委旧址、五桂楼、黄宗义墓等。

Yu Youtai

余友泰 (1917-06-26～1999-05-02) 中国农业机械化专家。生于江苏扬州，卒于哈尔滨。1940年毕业于中央大学农艺系，1947年获美国艾奥瓦州立大学农业工程硕士学位。



曾任华东农林部农业工程处专门委员兼研究室副主任。1950年参与创建东北农学院农业工程系，历任该院教授、系主任、副院长、院长、名誉院长。还曾任中国农业机械学会和中国农业工程学会副理事长，黑龙江省科学技术协会主席。长期从事农业机械化教学和科研工作，发表学术专著11本，论文30余篇。他主持研制的通用垄作机获1959年全国农具展览会设计奖。主编了《机械工程手册·农业机械篇》和《农业机械化工程》，并参与主编了《当代中国的农业机械化》、《中国农业百科全书》的农业工程卷和农业机械化卷。1988年出版了《余友泰农业机械化和农业现代化论文选集》。

Yu Zhi

余治 (1809～1874) 中国戏曲作家。字翼廷，号莲村，又号晦斋、寄云山人。江苏无锡人。少肄业江阴暨阳书院。曾集资设义塾，供贫家子就读。五应乡试不第。因震撼于太平天国起义，放弃举业，全力在民间进行封建道德说教，编写皮黄（西皮、二黄两种腔调的合称）俗剧，以期百姓"化暴为良"。咸丰八年（1858）以宣讲功保举训导，加光禄寺署正衔。同治五年（1866）充广方言馆监督。六年赴上海，设普育堂。十三年病卒。余治是第一个大量创作皮黄剧本的文人剧作家，著有剧本34种，现存28种，总题《庶几堂今乐》。所作剧本观念正统、陈腐，说教气味浓，多旨在维护封建秩序，劝人积德行善，如《英雄谱》、《绿林铎》等鼓吹镇压、瓦解农民起义，《岳侯训子》、《海烈妇》等宣扬三纲五常。但部分剧目，如《后劝农》写县官下乡查访民俗，奖勤罚懒，《育怪图》反对溺杀女婴，《推磨记》反对虐待童养媳，有可取之处。《朱砂痣》一剧，因剧情较曲折，曾由汉剧、徽剧、京剧、河北梆子等剧种上演。余治首开文人作俗剧之先例，重视通俗戏曲移风易俗、潜移默化的艺术感染力，大力提倡编演通俗戏曲，并组织贫家子弟，成立童伶戏班，到各处演出，对于近代皮黄戏的发展，有一定推动作用。其他作品有《尊小学斋诗文集》6卷、《得一录》8卷。

Yu Ding

盂鼎 Bronze Ding of Yu 中国西周早期青铜器。习称大盂鼎。是周康王二十三年（前997）重臣盂为其祖父南公所作的祭器。相传清道光初年出土于陕西省岐山县礼村。现藏中国国家博物馆。

鼎铸造精良，通高102.1厘米、腹径83厘米，重153.5千克。圆腹、圜底，双立耳微外斜，三足中部略内收。口下饰一周兽面纹带，三足上端有兽面装饰。造型古朴厚重，为商末周初大型鼎流行的式样（见图）。器内壁铸铭文19行291字，内容为康王对盂的训诰和册命。文首称颂西周文武二王的盛德，追述商人纵酒亡国的教训，所述可与《尚书·酒诰》的记载相印证。继述康王册命盂接任祖、父官职，主司戎事与狱讼，并予赏赐。所记有关殷商官制和康王赏赐盂各类属民的情况，是研究殷商政治和西周早期历史的重要资料。铭文字体端庄茂朴，行款整齐，是金文书法艺术的典范。同出还有一鼎，亦为盂所作（康王二十五年作器），习称小盂鼎。原器已佚，铭文有粗纸拓本和摹本传世。有铭文390余



字，记述盂两次受命征伐强族鬼方，获胜后献俘于庙，受到周王赏赐，亦具重要史料价值。

Yulanpenhui

盂兰盆会 Ullambana Assemblage 汉地佛教于每年夏历七月十五日举行的供佛斋僧和超度先灵的法会。盂兰盆为梵文Ullambana的音译，意译为“救倒悬”，意思是解救亡灵倒悬之苦。源于《盂兰盆经》目连救母的传说。《盂兰盆经》载，释迦弟子目连修得六神通，见其母死后痛苦至极，如处倒悬，求佛超度。佛令其在僧众夏季安居终了之日（即七月十五僧自恣日）斋百味饮食，供养十方僧众，可使母解脱。后世佛教徒据此兴办盂兰盆会。南朝梁大同四年（538），梁武帝于同泰寺始设盂兰盆斋，后盛行于民间，逐渐形成了以放焰口施饿鬼食为主的传统法会。宋代以后，盂兰盆会的内容有所变化，供养佛僧的内容逐渐减弱，而超荐亡灵的色彩有所增加，从以盆供僧转变为以盆施鬼，目的是救度死去的亡灵。后来佛教采取了道教中元节的说法，称七月十五日的盂兰盆节为“中元节”，俗称**鬼节**。在日本，盂兰盆节一般在阳历七月十五日或八月十五日举行，主要活动大体上与中国相似，但男女老幼在灯光下伴着音乐，载歌载舞，却是日本盂兰盆节的一道独特风景。

Yu Xian

盂县 Yuxian County 中国山西省*阳泉市*辖县。位于省境中东部，邻河北省。面积2 439平方千米。人口29万（2006）。县人民政府驻秀水镇。隋开皇十六年（596）析置原仇县，隋朝大业二年（606）改名为盂县。因县城位于县境中南部，四面环山，中间低平，形似“盂”状，故名盂县。属暖温带大陆性半湿润季风气候，四季分明，雨热同季，大陆性季风强盛持久，海洋性季风的作用相对较弱。年平均气温8.7℃。平均年降水量590毫米。资源丰富，有耕地49.98万亩，宜林地面积113万亩，其中有林地面积98万亩。土特产品主要有花椒、核桃和桔梗等。矿产资源分布广，矿种多，埋藏浅，易开采。已发现的矿种有30多种，主要有煤炭和铁矿、铝矾土等。工业的主导产业有采煤、电力、冶金、化肥、陶瓷、机械等。名胜古迹有大铁钟、大王庙、藏山以及诸龙山原始森林等。

yubiao

鱼鳔 gas bladder 软骨鱼类和大多数硬骨鱼类特有的辅助呼吸和浮力器官。又称鳔。囊状，中空，位于胃肠背方和肾脏的腹面。圆口类和软骨鱼类无鳔；大多数的硬骨鱼类都有鳔，只有少数种类无鳔，是次生现象，如鲽类在浮游生活期的仔鱼有鳔，但进入底栖生活的成鱼，鳔就退化消失。硬骨鱼类的鳔是由消化管的背壁或侧壁膨出形成的。在胚胎期，鳔和消化道之间有气道连通。鱼类的鳔终生有气道的称有管鳔，如鲱、鲤、鳗等的鳔；也有在稚鱼期气道就完全消失，这类鳔为无管鳔，如鲈、鲷、鳕等的鳔。无管鳔的鳔壁内面往往有一处微血管相密集，形成血管网，附于血管网的腺体相当发达，称红腺，可分泌气体于鳔内；无管鳔的后端有一与红腺对立存在的卵圆室，可吸收鳔内气体，以调节鱼体的比重。有管鳔的红腺不发达。

鳔的形状、长短、大小不一，如鲟鱼为长袋形；太平洋鲱为长条形，前端分叉；鳗为纺锤形；鲫、鲤和鲢为瓢形；鲈类为卵形；鲷、鲭的鳔由腹腔伸入尾部；石首鱼的毛鱼，鳔锚状，前部两侧突出成髫状短囊。在鳔内部，鳔壁一般无分隔，仅为1室，但也有2或3室。少数鲇鱼由T形的隔膜分隔成3小室。短鳍红娘鱼的鳔由纵向隔膜隔成左、右2室。又如长钻光鱼的鳔，其内腔充满肪状物质。

肺鱼类的鳔和真骨鱼类不同，演变成呼吸器官，它是由咽头的腹壁分化所成，其内部分成左、右2室，气道终生存在，鳔内壁有许多富于微血管分布的胞状隆起，其形态类似高等脊椎动物的肺，可呼吸空气。

鳔的功能是调节鱼体密度，如鳔充气，致使腹腔扩大，鱼体密度相对变小，有利上浮；反之，腹腔缩小密度增大，以利下沉。低级硬骨鱼类的肺鱼、多鳍鱼、弓鳍鱼、雀鳝等的鳔还有呼吸功能。鲤类的韦伯器是联系鳔与内耳之间的一组小骨片，外来的振动作用鱼体时，鳔能加强振幅，再通过小骨片传到内耳，有听觉辅助作用。鳔还有发声作用，某些鱼类通过鳔管放气产生声音；大黄鱼和小黄鱼借助鼓肌收缩会使鳔发声，有经验的渔民根据音调、音量的不同，能判断鱼群的种类、大小和距离。

yubing

鱼病 fish disease 致病因素作用于鱼体时鱼的正常生命活动受扰乱而出现异常的现象。鱼病广义上还包括其他水生动物的病害。鱼病流行对水产养殖为害十分严重，故研究鱼病的病原、病因、发病机理和防治技术，以控制其流行，具有重要经济意义。

简史 中国在公元前5世纪时的*《养鱼经》*、明代*《农政全书》*等书中，就已有防治鱼病的记载。将鱼病作为一门学科进行研究始于19世纪。20世纪30年代国际上对疖疮病、黏细菌性鱼病的病原学、病理学、流行病学和药物防治等作了较多的研究。50年代后欧、美国家又研究了普遍流行的鱼类寄生虫病的生物学和防治方法。与此同时，1957年K.沃尔夫首次分离到传染性胰脏坏死病毒（IPNV）后，国际上开始了对鱼类病毒的系统研究，并研制弱毒化、非活化疫苗以进行预防。中国于1953年由倪达书在浙江菱湖建立了第一个鱼病工作站。此后全国各地对20余种主要细菌性鱼病进行了研究和防治，还进行了全国性的鱼病病原区系调查和疫苗研制等。

种类 按不同的病原大致可分为传染性鱼病、侵袭性鱼病和非寄生物引起的鱼病3大类。

传染性鱼病 由病毒或细菌、真菌等植物性病原引起。这类鱼病所造成的损失约占鱼病总体损失的60%。①病毒性鱼病。往往引起鱼类大量死亡。如草鱼出血病、鲤痘疮病、中国对虾白斑病等。②细菌性鱼病。常因养鱼密度增加、水质恶化、饲养管理不当和鱼体损伤等原因，使鱼免疫力降低而导致细菌性鱼病发生和流行，并造成鱼类大量死亡。中国主要有黏细菌性烂鳃病、白头白嘴病、赤皮病、打印病等。③真菌性鱼病。由水生真菌寄生于鱼的皮肤、鳃或卵上引起。有肤霉病、鳃霉病等。④寄生藻类引起的鱼病。只有极少数单细胞藻类可成为病原，如嗜酸卵甲藻病，发生在酸性水质的鱼池中。

侵袭性鱼病 由动物性病原引起。按病原有：①原生动物病。如小瓜虫、斜管虫、车轮虫等寄生于体表，使鱼患病，严重时引起鱼类大量死亡。②单殖吸虫病。寄生在鱼体表和鳃上，如三代虫、指环虫、双身虫等。对鱼苗、鱼种为害较大。③复殖吸虫病。寄生在鱼体内，大部分对鱼为害不大。但复口吸虫、侧殖吸虫等大量寄生时，可使鱼大量死亡。④绦虫病。中国寄生的绦虫种类不多，但草鱼种易受九江头槽绦虫严重感染，能引起大量死亡。⑤线虫病。寄生种类较多，有成虫，也有幼虫。幼虫多在鱼体内形成胞囊，要转寄生在食鱼的鸟、兽体中才能发育为成虫。在中国嗜子宫线虫有一定为害。⑥棘头虫病。是专性的内寄生虫。在中国已发现的种类不多，大量寄生可导致鱼种死亡。⑦蛭病。蛭俗称蚂蟥，吸食寄主的血液或体液。中国蛭类寄生的种类和数量都很少，为害不大。⑧钩介幼虫病。常寄生于鱼苗体表，使其嘴部无法开合、不能摄食而死亡，但对较大的鱼种为害较小。⑨甲壳动物病。常寄生在鱼体的鳍条、体表、鼻、口腔和鳃上。对鱼类为害最大的是中华鳋、锚头鳋、鲺和鱼怪。

非寄生物引起的鱼病 包括由物理、化学因素或其他非寄生的有害生物引起的

鱼病。如在养殖、捕捞、运输过程中的压伤、碰伤、擦伤等可引致皮肤坏死和继发性鱼病（赤皮病、肤霉病等），最后致死。遭污染的水体中农药、重金属、石油、酚类及其他有毒物质可致鱼畸变或死亡。少数藻类如裸甲藻、三毛金藻等被鱼吞食后不能消化而产生有毒物质，或其代谢产物含有毒素，可引起鱼类中毒死亡等。

防治 主要采用科学放养、提高鱼体抗病力、控制病原及施用药物等措施。

科学放养 养鱼场水源要充足、清洁、不受污染，水的理化特性应适合于鱼类习性。有独立进、排水渠，多种鱼混养，合理的放养密度，定质、定量、定位、定时投饵，定期检查鱼情，消除池中的杂草、残饵、死鱼及寄生虫中间宿主等，防止病害发生和蔓延。

提高鱼体抗病力 适时给鱼体注射和口服疫苗、喷疫苗雾化液或将鱼体浸入疫苗液可使鱼体获得免疫力，以及培育抗病品种等。

控制病原 鱼池放养前要清塘消毒，即排干池水、除去池底表层污泥、除去池边杂草、暴晒等，以消灭病原体和寄生虫产卵场所。用生石灰、漂白粉消毒。养鱼时，食饵场及养殖工具等要常用漂白粉等消毒。为防止病原体的国际间传播，对进出口鱼类要进行检疫和隔离饲养。

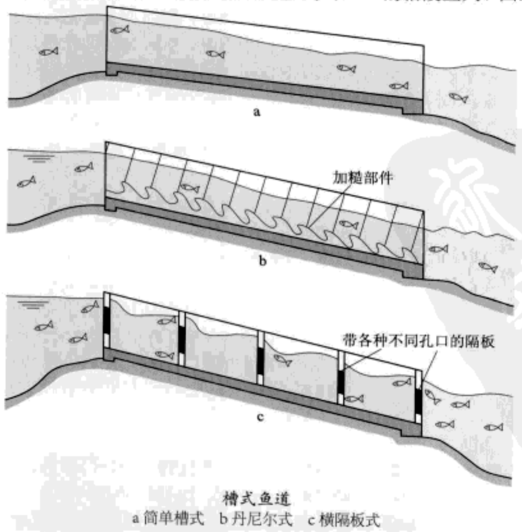
施用药物 用于预防和治疗鱼病的药物主要有卤素类（漂白粉、氯化钠、碘等）、重金属盐类（硫酸铜和硫酸亚铁、硫酸锌等）、磺胺类（磺胺间甲氧嘧啶、磺胺甲异噁唑、磺胺间二甲氧嘧啶等）、喹诺酮类（聚维酮碘氟哌酸、噁喹酸）、抗生素（甲砜霉素、土霉素和氟苯尼考等）、中草药（穿心莲、苦参、黄柏、黄芩、大黄、大蒜等），以及其他有杀菌作用的生石灰、高锰酸钾和海因类消毒剂等。

施药方法有：①挂袋（篓）法。将盛有硫酸铜和硫酸亚铁或漂白粉的袋或篓悬挂在鱼池的食台或食场周围水体中，形成药物作用区域，鱼在进出该区域时受到药物的作用，以杀死体表和鳃部的病原。一般用作预防或早期的治疗。②浸洗法。将鱼浸入具有较高浓度药物的容器中，以较短的时间强制给药，从而杀灭鱼体表或鳃部的病原体而对鱼本身无害。③遍洒法。是最常用的方法。即用对某种病原有杀灭效果而对鱼体本身安全的药物浓度，遍洒鱼池，以防治鱼病。使用此法须准确计算池水的体积和用药量。④口服法。将药物拌在饵料内做成适口颗粒喂鱼，是对内脏器官病的一种药物预防和治疗方法。常用生大蒜和食盐、磺胺等防治肠炎。⑤注射法。通过注射疫苗预防一些病毒性或细菌性鱼病等。

随着科学技术的进步，防治鱼病的药物在不断变化。因此，在水产养殖过程中，要严格遵守国家出台的有关渔药使用的规定，并关注世界动向，绝不生产和使用禁用药物，确保水产品的安全。

yudao

鱼道 fishway 水利枢纽中供鱼类洄游通行的人工水道。其设计主要考虑鱼类的上溯习性。在闸坝的下游，鱼类常依靠水流的吸引进入鱼道。鱼类在鱼道中需要依靠自身的力量克服流速溯游至上游。下行鱼可通过鱼道顺流而下。鱼道按结构形式，分为池式鱼道和槽式鱼道两类。①池式鱼道。由一串连接上下游的水池组成，一般都是利用天然地形绕岸修建，但只适用水头小、占地大的水利枢纽，所以适用性受限制。②槽式鱼道。又分简单槽式、丹尼尔式和横隔板式。简单槽式鱼道（图a）为一连接上下游的水槽，水道坡度很缓，适用于水头很小的水利枢纽，实际很少采用。比利时的G.丹尼尔1909年首先在槽式鱼道的槽壁槽底设置相距很密的阻板和底坎，消能减速，称为丹尼尔式鱼道（图b）。这种鱼道适用于通过较强壮的鱼类和水头不大的枢纽。横隔板式鱼道（图c）是利用隔板将水槽上下游的总水位差，分成许多梯级池室，又称梯级式鱼道或鱼梯。这种鱼道是利用水垫、沿程摩阻及水流对冲、扩散来消能，改善流态，降低过鱼孔的流速，并能以调整过鱼孔的形式、位置、尺寸来适应不同习性鱼类的需要。其结构简单，维修方便，近代鱼道大都采用这种形式。横隔板式鱼道主要由进口、池室和出口组成。设计鱼道首先要调查确定主要过坝鱼类的品种及其习性、溯游能力和过鱼季节。过鱼时间一般3～4个月，兼有鱼类顺河下行要求的鱼道可能达5～6个月或更长。根据这一时段中闸坝上下游水位可能出现的合理组合情况，先定设计运行水位，保证在各种水位组合下鱼道能正常运行。鱼道的流速、流态，须适应主要过坝鱼类的习性和溯游能力，使上溯鱼类不过分费力即能通过，以免对鱼类生理机能产生不利影响。



槽式鱼道
a 简单槽式 b 丹尼尔式 c 横隔板式

yufen

鱼粉 fish meal 将鱼经压力蒸煮、去油和水、烘干、粉碎等工序制成的产品。多作饲料。鱼粉原料鱼可以使用各种鱼，大小等无严格要求，也可利用鱼类加工的部分下脚料。先进行压力蒸煮，蒸汽压力保持在0.2兆帕，蒸煮时间20分钟左右；然后压榨约1小时，压干油和水为止；再轧碎、烘干，使饲料鱼粉含水在9%以下；最后进行粉碎，用1分目筛孔筛分，包装后入库储藏。鱼粉成品率为20%～23%。饲料鱼粉质量标准要求鱼粉含蛋白质在60%以上、水分9%以下、脂肪9%以下、盐分2%以下、灰分2%以上、总氮10%以上、泥沙1%以下，色泽为黄褐色，气味正常，无沙门氏菌及志贺氏菌。

yuganyou

鱼肝油 cod liver oil 由鱼类肝脏炼制的油脂。广义的鱼肝油也包括鲸、海豹等海兽的肝油。常温下呈黄色透明的液体状，稍有鱼腥味。因油中一般都含有较丰富的维生素A、D，故常用于防治夜盲症、角膜软化、佝偻病和骨软化症等，对呼吸道上层黏膜等表皮组织也有保护作用。北美洲的格陵兰人、因纽特人和北欧的拉普兰人很早以前就把鱼肝油作为药品使用，但直至18世纪中叶才在英国正式大规模试用于临床。世界上生产最多的是鳕肝油，其次为鲨肝油。主要生产国为挪威、冰岛、法国和日本。

鱼肝油主要由不饱和度较高的脂肪酸甘油酯组成，此外尚有少量的磷脂和不皂化物。维生素A、D存在于不皂化物中。由于不同鱼类摄取饵料的种类和栖息环境不同，因而鱼肝的含油率和油中的维生素效价差异很大。

鳕、庸鲽、大菱鲆等是国际上鱼肝油生产

的传统原料。中国的原料主要来源于鲨、鳐、大黄鱼、鲐及马面鲀。制造方法主要有：①蒸煮法。以蒸汽直接蒸煮切碎的鱼肝，经静置或离心分离后得澄清的油。此法大多用于含油较多的鱼肝和渔船上的肝油生产。②淡碱消化法。将切碎的鱼肝加水和氢氧化钠蒸煮，经离心机分离出肝油后再行精制。③萃取法。把切碎的鱼肝以有机溶剂进行萃取，然后从萃取液中回收溶剂，即得肝油；或将鱼肝先经淡碱消化，再用效价低的鱼肝油或植物油萃取。此法适用于含油少而维生素效价高的鱼肝原料。经上述几种方法制得的鱼肝油还须在低温下使部分硬脂析出，经过滤而得清鱼肝油。

鱼肝油一直是药用维生素A、D的主要来源。20世纪40年代后，随着维生素A、D人工合成的成功，其重要性有所下降。但由于鱼肝油不但含有维生素A、D，而且有着高度不饱和脂肪酸和角鲨烯、鲨肝醇等特殊成分，仍不失为一种有着各种利用价值的产品。如角鲨烯已成为以真正意义鱼肝油为原料制取的药物。

yugou

鱼狗 *Ceryle*; pied kingfisher 佛法僧目翠鸟科的一属。全身羽色呈黑白色且呈斑驳。分布于非洲撒哈拉沙漠以南地区，包括尼罗河流域，向东见于土耳其、伊拉克、伊朗南部、印度、中南半岛，北至日本。世界有3种。中国有斑鱼狗（*C.rudis*）1种，分布于长江以南地区。

斑鱼狗体型较小，背羽具斑点。飞翔时不断地鸣叫，尤其在急速落入水中捕猎时，鸣声更大。栖息于溪河间，特别喜欢生活在清澈的潺潺小溪边。人们常见它蹲在水边的低枝、石块上，静等饵物。与**翠鸟**的捕食方法相同，常在水面掠取，或是潜入水中捕食；也有时鼓动双翅，停翔于离水3～10米的空中，好像悬在水面上，一见食饵，立即直入水中猎取鱼类，也食虾、蟹、水生昆虫及蝌蚪等。在河流、小溪的堤岸上，用嘴挖掘隧道式的洞穴作巢，巢无铺垫。每窝产卵4枚，每年1～2窝。卵圆形，壳坚固，白色具小斑点。孵化期22～24天。雏为晚成性。

yuguai

鱼怪 *Ichthyoxenus japonensis* 等足目缩头水虱科的一种。又称鲤怪。寄生于淡水鱼体内。雌虫体长19～28毫米，宽11～15毫米。身体两侧常不对称。头节小，呈横椭圆形或菱形，有1对复眼。第1触角8节，第2触角9节，均短小。头节的附肢还有大颚、第1小颚、第2小颚和颚足。胸部宽大，分7节，第1胸节的前缘和第7腹节的后缘均内凹。胸部腹面有鳞片状的覆卵板4对，构成育卵室，内藏受精卵，可多到数百粒；在抱卵时，育室膨大如球。胸足7对，指节钩爪状，前3对向前伸，后4对向后伸。腹部较窄，前5节短小，尾节大，呈半圆形。腹肢5对，为呼吸器官。腹部末对附肢为尾肢。雄虫长11～16毫米，宽6～8毫米。体形比雌体窄小，一般为两侧对称。颚足较雌体的窄长。第2胸肢内肢为一根棒状突起，是交接器官。

鱼怪呈乳白色，体背部遍布黑色素点。寄生在鲤和鲫鱼的胸腔中，幼体时期从宿主的胸鳍基部穿破鱼体进入体腔。宿主受鱼怪的刺激后，在体腔前端分泌形成一个袋形的透明膜，使虫体与体腔隔开。袋内包着一雌一雄，长期生活在内。鱼怪在袋内的位置是头朝内，尾朝外。尾节靠近囊孔，以利于呼吸。长成后，由于体形增大，不能再由原孔钻出体外。患鱼怪病的鲤和鲫生长迟缓，身体瘦弱，并丧失生殖能力。

在中国长江流域、黄河流域、京津一带、云南、台湾的淡水鱼中均发现鱼怪，云南的鱼怪为害最为严重。鱼怪可入中药。

yujiao

鱼胶 fish glue and gelatin 动物胶的一种。由鱼体组织的胶原制成。一般把纯度高、透明度和黏度大、冻力强的精制鱼胶称为明胶，质量差的称为粗胶。鱼体组织的胶原是构成结缔组织的主要纤维状蛋白质。其主要特点是热变性温度明显低于陆产哺乳动物胶原，因而容易胶化，制品的融点、冻点和冻力等也相应较低。鱼胶生产主要以鱼类加工废弃物如皮、鳞、骨、鳔等为原料。用鱼鳔不经提取保持胶原形态制成的产品，称为鱼鳔胶。各种鱼胶的制取方法和用途如下。

明胶 由生产鱼片时剩下的不带内脏、血、肉等的皮和鳞制成。原料经洗净、石灰水浸泡处理后，浸酸脱去鱼鳞中的磷酸钙，再经漂洗、中和、胶化、过滤、凝冻、切片和干燥等工序，即成明胶。主要用于制造培养基、珂罗版、滤色片和感光胶片，也可用作食品工业中的澄清剂和增稠剂。精细化工业中用作化妆品的原料。用作保健食品的正在不断增加。

粗胶 在鱼类加工废弃物中，由于头、尾、骨等常与血、肉、内脏混杂而分离困难，故常作为粗胶原料。制取时先将原料洗涤后，在加压釜中以蒸汽加热，使胶原转化为可溶性胶质，经压滤或高速离心分离，除去杂质和鱼油后，蒸发浓缩到50%的浓度，然后加入硼酸或石炭酸作防腐剂，加入冬青油或黄樟油作香料，即成制品。其特点是浓度虽高，但在常温下并不凝冻，使用方便。主要用作木材、皮革、书籍装订、纸盒等的黏着剂，以及火柴、砂轮、砂纸制造中的粉末黏合剂。

鱼鳔胶 用鱼鳔制成。色微黄，半透明，质强韧，稍有鱼腥味，自然晒干品含水分15%～20%。加工时将鱼鳔水洗除去黏液、血污后，剥去内外层薄膜，得到几乎是纯粹胶原组成的中间层。较大而厚的经单独干燥后成为片胶，较小而薄的则数片叠在一起碾压成圆形或带形，干燥后，称为圆胶或带胶（长胶）。鱼鳔胶主要用作啤酒、葡萄酒、饮料和其他液体澄清剂，果汁、果酱等的增稠剂，以及宝石加工和乐器制造胶合剂。鱼鳔胶以鲟鱼胶和鳕鱼胶最著名，中国产的优质大黄鱼片胶与鮸鱼片胶又称鱼肚，是传统的海珍品，黄唇鱼胶更是名贵的滋补品。

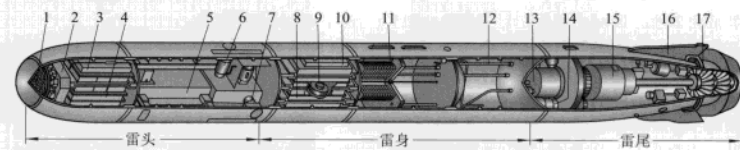
Yulan Ji

《鱼篮记》 *Story of Creel* 中国明代传奇作品。全名《观世音鱼篮记》。全剧32出。作者佚名。存明文林阁刊本。事本明人小说《龙图公案·金鲤》篇。写鲤鱼精混入凡世作祟，被观音菩萨收入鱼篮事。剧情为：河南道御史金宠与同僚张琼同到武当山求子，指腹为婚。张家生子，取名张真；金家生女，名牡丹。张真成年后被留在金府读书。玉皇殿前瑶池内金线鲤鱼下凡，爱慕张真，幻化为金牡丹模样，与其幽会。金宠寿诞，张真在牡丹为其敬酒时，依假牡丹之约，与她捏手示爱，被赶出金府。鲤鱼精化作牡丹追上张真与之同行。金宠夫妇因女儿病重，差人追回张真冲喜。张真与鲤鱼精同回金府。两位牡丹真假难辨，请来包拯除妖，照妖镜失灵。玉皇派天将擒拿也难取胜。最后，才由南海观世音收入篮中。张真科场高中，与金牡丹合卺团圆。《**曲海总目提要**》卷四十云："画家有鱼篮观音像，庵寺中亦多塑鱼篮观音者。于是《龙图公案》装点金鲤鱼作祟一段，而作剧者又小变其关目云。"明郑国轩撰《牡丹记》，内容亦为"金牡丹为鱼妖所混"（《远山堂曲品》），已佚。20世纪50年代，康德据**湘剧**传统剧目改编为《追鱼》，田汉、安娥又据以改编为《金鳞记》。此后，**越剧**、**京剧**等剧种均曾演出，名《追鱼》、《碧波潭》。越剧《追鱼》曾摄成影片。

yulei

鱼雷 torpedo 由携载平台发射入水，能自航或自导攻击目标的水中武器。装备于**舰艇**、飞机及岸基发射台，用于攻击**潜艇**、水面舰船及其他水中目标，还可作为**反潜导弹**和自导水雷的主体。现代鱼雷具有隐蔽性好、命中率高和摧毁力强等特点，是海军的主要攻击武器之一。

简史 1866年，英国R.怀特黑德在阜姆（今克罗地亚里耶卡）制成第一枚自航鱼



线导鱼雷结构示意图

1换能器 2发射机 3自导控制组件 4接收机 5装药和电子组件 6爆发器 7待发装置 8指令控制组件 9陀螺控制组件 10电源控制组件 11线团 12燃料 13燃烧室 14发电机 15发动机 16舵 17推进器

雷，称为“白头鱼雷”。该雷雷体直径356毫米，长3.53米，重136千克，装炸药15～18千克，利用压缩空气驱动活塞发动机带动正反转螺旋桨推进，航速6节，航程640米。在1877～1878年俄土战争中，俄国海军首次使用这种鱼雷击沉土耳其舰船6艘。1892年，出现过由发射舰艇利用导线输电作动力源的拖线鱼雷。随后，鱼雷装上运用水压原理的定深器，以控制预定的航行深度。1897年，奥地利L.奥布里使用陀螺仪控制鱼雷定向直航。1904年，美国布里斯公司的F.M.莱维特发明燃烧室，以热动力发动机代替冷动力发动机，制成热动力蒸汽瓦斯鱼雷。这种鱼雷航速增至35节，航程达到2 740米。至此，鱼雷的发展实现了由无动力到有动力、由无控制到有控制、由冷机到热机的三次技术变革。第一次世界大战期间，鱼雷航程达6 500米，装药量150千克。1938年，为克服热动力鱼雷航迹显露的弱点，德国制成并在潜艇上装备无航迹显露的电动鱼雷。1943年，德国又制成单平面被动声自导鱼雷，用于攻击水面舰船。鱼雷实现由无自导到有自导的第四次技术变革。随后，德国又制成线导加被动声自导电动鱼雷“云雀”线导鱼雷。鱼雷体直径为533毫米，长7.16米，最大航速30节，航程5 000米。这是第一代复合制导鱼雷，是鱼雷发展的又一重大进步。在两次世界大战中，鱼雷被广泛使用。第一次世界大战期间，鱼雷击沉运输船1 153万吨，占被击沉运输船总吨位的89%；击沉大型、中型舰艇162艘，占被击沉舰艇总艘数的49%。第二次世界大战期间，鱼雷击沉运输船1 445万吨，占被击沉运输船总吨位的68%；击沉大、中型舰艇369艘，占被击沉舰艇总艘数的38.5%。20世纪50～70年代，出现双平面主被动声自导鱼雷。这种鱼雷除可用于攻击水面舰船外，还可攻击大深度潜航潜艇。这一时期还研制出火箭助飞鱼雷，如美国的“阿斯洛克”、“沙布洛克”和法国的“马拉丰”等，其中有的是核鱼雷。火箭助飞鱼雷是反潜的有效武器，尤其是反核动力战略导弹潜艇的有效武器。70～80年代，鱼雷自导装置采用微型电子计算机技术，自导装置具有逻辑功能，可识别真假目标和海底、水面回波，提高了命中率。至80年代后期，线导鱼雷获得长足发展，已占世界现役鱼雷的60%以上；其中80%以上为电动鱼雷，其余为热动力鱼雷。现代鱼雷综合运用流体力学、水声学、电子学、计算机技术等先进科学技术成果，其战术技术性能不断向新的高度发展。

分类　鱼雷有多种分类方法：①按携载平台和攻击对象，分为反舰鱼雷（包括舰舰、潜舰、空舰及岸舰鱼雷）和反潜鱼雷（包括舰潜、潜潜、空潜鱼雷）。②按雷体直径，分为大型（533～550毫米）、中型（400～482毫米）和小型鱼雷（254～324毫米）。③按制导方式，分为自控鱼雷（又称程序控制鱼雷）、自导鱼雷和线导加自导鱼雷（又称复合制导鱼雷，简称线导鱼雷）。自导鱼雷又分声自导鱼雷和尾流自导鱼雷。④按推进动力，分为冷动力鱼雷（又称压缩空气鱼雷、冷机鱼雷）、热动力鱼雷（又称蒸汽、燃气、燃气和蒸汽、喷气鱼雷，俗称热机鱼雷）、电动力鱼雷（又称电机鱼雷，简称电动鱼雷或电鱼雷）。此外，还有火箭助飞鱼雷，系反潜导弹之一，其空中飞行段由火箭运载，入水后以自身动力和制导方式航行。⑤按装药种类，分为常规装药鱼雷和核装药鱼雷。核装药鱼雷简称核鱼雷。

性能　现代大型鱼雷，雷体长度一般为5～8米，总质量1 000～2 000千克；中型、小型鱼雷，雷体长度一般为2～3米，总质量120～500千克。航速：电动力鱼雷35～40节；热动力鱼雷50～60节，最高达70节。航程：一般为1万～3万米，有的不足1万米，最大可达4.6万米。航深：一般为数米到百米，最大可达900余米。装药量：常规装药一般为高能炸药120～250千克，核装药为10千克。水下破坏半径：常规装药一般为15～20米，核装药可达1 600米。

结构　通常由3部分构成：①雷头。分为战雷头和操雷头。战雷头装有炸药，现代常规鱼雷都装高能炸药。其引信有触发引信或近炸引信，近炸引信可使鱼雷在接近至目标7～8米以内爆炸。装有战雷头的鱼雷，称为战雷，具有100～380千克的负浮力，可保持在需要深度航行。操雷头不装药，而装有用于接收、测量、记录的电子装置和仪表，以获取目标和目标相对运动参数，记录鱼雷航迹和终航时位置；还有防沉和自动上浮装置，便于回收重复使用。装有操雷头的鱼雷，称为操雷，专供训练和校验使用。②雷身。装有推进动力源、制导系统和控制系统。推进动力源，初期的冷机鱼雷为压缩空气，热机鱼雷装有液体或凝胶状的单组元推进剂，电机鱼雷则装蓄电池组。制导系统和控制系统主要是自动驾驶仪，线导鱼雷装有导线线团和放线机构。③雷尾。装有发动机、推进器和操纵舵。发动机，冷机鱼雷是靠工质的位能（动能）做功，热机鱼雷装有蒸汽轮机或燃气轮机。推进器，有螺旋桨或导管螺旋桨（喷气鱼雷无螺旋桨）。操纵舵，有水平舵和垂直舵或叉形舵。

发展趋势　现代鱼雷将提高航速，增大航程，加大航深和自导作用距离，采用新的制导技术；将增强识别和捕捉目标的能力，提高命中率和破坏威力，向更高水平的“智能鱼雷”发展。

yuleiting

鱼雷艇　torpedo boat　以鱼雷为主要武器的小型高速水面战斗舰艇。又称鱼雷快艇。主要用于在近岸海区与其他舰艇协同作战，以编队对敌大、中型水面舰船实施攻击；也可执行反潜、布雷等任务。鱼雷艇有滑行、半滑行、水翼和翼滑等艇型。满载排水量40～260吨，航速40～50节，续航力400～1 000海里，在3～5级海况下能有效使用武器，4～6级海况下能安全航行。艇体采用铝合金、合金钢、木质结构，或采用木壳板与铝合金作骨架的混合结构等。动力装置多数采用高速柴油机，少数采用燃气轮机或燃气轮机-柴油机联合动力装置。艇上装有鱼雷发射管2～6具、25～76毫米舰炮1～2座，有的还装有深水炸弹和水雷武器。电子设备主要有通信设备、导航设备、雷达、红外探测仪、微光夜视仪以及射击指挥系统等。鱼雷艇体积小，航速高，机动灵活，隐蔽性好，攻击威力大；但耐波性差，活动半径小，自卫能力弱。鱼雷艇曾在第一、第二次世界大战中取得较大战果。20世纪70年代以来建造的鱼雷艇，有的采用全浸式自控水翼，有的装备线导鱼雷、舰炮和火力控制系统，航行性能和作战性能得到提高。因鱼雷艇造价较低，建造周期短，至今仍受到一些国家海军的重视。中国在50



中国水翼鱼雷艇

年代成批建造了有两个鱼雷发射管的鱼雷艇并装备部队，70年代又建成有4个鱼雷发射管的鱼雷艇。在海防斗争中，中国人民解放军海军鱼雷艇部队曾多次参加海战，取得击沉国民党海军“太平”号护卫舰、“洞庭”号和“永昌”号炮舰、“剑门”号猎潜舰的战果。在朝鲜战争中，1950年6月29日，朝鲜人民军海军鱼雷艇部队击沉美国海军巡洋舰“芝加哥”号。这是现代海战史上鱼雷艇击沉的最大军舰。随着鱼雷性能的不断提高和发展，鱼雷艇仍将作为近岸防御的兵器，被一些国家的海军保留和使用。

yulei

鱼类 fishes 一类终生在水中生活，用鳃呼吸，用鳍辅助运动与维持身体平衡，大多种类体被鳞片的变温脊椎动物。脊索动物门脊椎动物亚门中较原始和低级的一大类群动物。全世界共有鱼类24 600余种，分隶于51目482科。中国有鱼类4 000余种。

分类 一般可分为无颌类和有颌类。

无颌类（Agnatha） 脊索圆柱状，终身存在；无上下颌。起源于内胚层的鳃呈囊状。包含盲鳗纲、鳍甲鱼纲和头甲鱼纲。现生无颌类全世界有80余种。①鳍甲鱼形纲（Pteraspides）。化石鱼类，全为古生种。鳍甲鱼起源于海水，以后向咸淡水与淡水扩散分布，大多为中小型鱼。②头甲鱼纲（Cephalaspides）。大部分为化石鱼类，出现在中志留世至晚泥盆世。现生头甲鱼纲为七鳃鳗类。七鳃鳗类全世界有41种，淡水、海水均有分布，营半寄生生活。中国产1属3种，见于东北地区的江河中。③盲鳗纲（Myxini）。无外骨骼。全世界盲鳗类有6属43种；太平洋、大西洋均有分布，在北大西洋为害渔业甚烈。中国产2属9种，如蒲氏黏盲鳗，这是一群海生且营寄生生活的鱼类。

有颌类（Gnatha） 具上、下颌，多数有胸鳍和腹鳍，内骨骼发达，具脊椎；由盾皮鱼纲（Placodermi）、软骨鱼纲（Chondrichthyes）、棘鱼纲（Acanthodii）及硬骨鱼纲（Osteichthyes）组成。其中盾皮鱼纲、棘鱼纲为化石鱼类。①软骨鱼纲。内骨骼为软骨，体被盾鳞，上、下颌发达。现生种类分属板鳃亚纲和全头亚纲，全世界约有1 000种，主要栖息于低纬度海域，少数生活于淡水，中国产217种，如噬人鲨沿海均有分布。②硬骨鱼纲。内骨骼或多或少骨化；体被硬鳞或骨鳞，有些被骨板或裸出。晚志留世已出现。为现生鱼类最繁茂的一大类群，全世界约有23 000种。可分总鳍亚纲、肺鱼亚纲和辐鳍亚纲，前二者亦合称肉鳍亚纲；总鳍亚纲具泄殖腔、螺旋瓣，开始出现在早泥盆世，原认为中生代已绝灭，但1938年在南非近海捕到1尾1.5米长，重57千克的矛尾鱼，被认为活化石，以后又陆续捕到100余尾。1997年更在印度尼西亚苏拉威西海域捕到另一新种矛尾鱼，命名为万那东矛尾鱼（*Latimeria menadoensis*）。肺鱼亚纲具内鼻孔，全世界共2目3科3属6种，产于澳大利亚、南美洲及非洲的淡水中。辐鳍亚纲无内鼻孔，鳞为硬鳞或骨鳞，是种类最多的一个类群，晚泥盆世至今。辐鳍亚纲常分为三大类，即软骨硬鳞鱼类、全骨鱼类和真骨鱼类，下分42目。世界重要经济鱼类及中国近海的硬骨鱼类均属辐鳍亚纲。

分布与区系 世界现存鱼类的分布极其广泛，40%的种类（约9 900种）生活在淡水湖泊及河流中。60%的种类（14 600余种）生活在海洋中。栖息场所随种类不同而多变，从溪流、大江、湖泊、地下河、江口、滩涂、砂岸、岩岸、浅海、外洋至珊瑚礁区均有，在海拔4 100余米的高山流水湖泊中和深达10 000米的深海中都能发现鱼类的分布。

海洋鱼类 海洋鱼类80%分布于浅海的大陆架区，特别是印度－太平洋的热带亚热带海区，从红海、印度洋西岸至太平洋中部的波里尼西亚群岛，从日本南部至澳大利亚北部有最丰富的鱼类区系。如印度尼西亚周边有3 000种以上海洋鱼类，由此向四周辐射，其鱼类种数都逐渐减少，至南、北极各只有略多于100种的鱼类。等温线与海鱼分布至关重要，在南纬15～30℃，北纬20～30℃的南北半球20℃等温线之间为热带海区，南北半球12～20℃等温线之间为亚热带海区，6～12℃等温线之间为亚寒带海区，6℃等温线以下为寒带海区。

在寒带与亚寒带海区分布的主要经济鱼类有鲱、鳕、鲑、鲽等。在亚热带海区分布的主要经济鱼类有沙丁鱼、鲭等。在热带海区分布的主要经济鱼类则有大眼金枪鱼、旗鱼、剑鱼等。

海洋鱼类的地理区划可分为北冰洋区系组、北温带区系组、暖水性鱼类区系组、南温带区系组及南极海区系组五大区系组。北温带区系组又划分为北太平洋和北大西洋两个区系区，暖水性鱼类区系组也划分为印度－西太平洋、大西洋－东太平洋和地中海－大西洋三个区系区。中国的海洋鱼类可分成6个区系：渤海和黄海区系，东海西部区系，东海东部区系，南海北部区系，南海南部区系，台湾以东太平洋区系。印度－西太平洋区系区是鱼类最丰富的一个区，中国大部分海区属该区区系。黄、渤海区以暖温性鱼类为主，暖水性鱼类次之，冷水性鱼类也占一定比重；东海西部和南海北部海区以暖水性鱼类为主，暖温性鱼类次之，冷水性鱼类极少或无；东海东部、南海南部及台湾以东海区，主要是暖水性鱼类，种类最多。

淡水鱼类 世界淡水鱼类可分为全北界、东洋界、非洲界、南半球的澳洲界和新热带界五个大区。中国淡水鱼类区系可分5区：北方区、华西区、宁蒙区、华东区和华南区。前4个区属于全北界，华南区属于东洋界。各区均有其不同的区系特征，北方区以北方冷水性鱼类为主；华西区以冷水性鱼类、地方性鱼类为主；宁蒙区以冷温性鱼类、古老性鱼类为主；华东区以暖水性鱼类、静水性鱼类为主；华南区则以南方暖水性鱼类、急流性鱼类为主。

危害与利用 大部分鱼类可食用，但有些种类可对人体健康造成伤害，其后果轻者被蜇伤、咬伤或中毒患病，重者残废甚至死亡。如噬人鲨、大青鲨、双髻鲨等凶猛危险鱼类常主动攻击、撕咬潜水者，造成人员伤亡。豆点裸胸鳝、长吻裸胸鳝等少数珊瑚礁鱼类其肉含珊瑚礁鱼毒素，误食后会引起肌肉疼痛、肢体出现冷热感觉倒错。光唇鱼、裂腹鱼等的鱼卵有毒，误食会引起恶心、腹泻。鲤科鱼类的胆汁有毒，人们吞服后会造成急性肾功能衰竭、中毒性休克，最终引起死亡。黄鳝、鳗鲡的血清有毒，可使人体黏膜组织引起炎症。河豚的内脏含河豚毒素，误食会引起死亡。棘鳞蛇鲭和异鳞蛇鲭含大量蜡脂质，食后易引起下痢。不少鱼类的鳍棘含有毒腺，毒性很强，毒棘刺入人体后，毒液会随纵沟注入，伤者会感到刀割样剧痛，难以忍受且伴有烧灼感，严重者可致命。

鱼肉是滋味鲜美、营养丰富的食品，含有丰富的蛋白质、脂肪、糖类和矿物质，维生素的含量也很高。鱼肉蛋白质中含有人体必需的各种重要氨基酸，易于被人体消化和吸收。除鲜食外，还可加工成各种美味的腌鱼、熏鱼、鱼干等。也有利用鱼体的某些部位制成特种名贵食品。有些鱼类是医药的重要原料。

yulei rengong fanzhi

鱼类人工繁殖 artificial propagation of fish 在人为条件下，根据鱼类自然繁殖习性，控制鱼类发育、成熟、产卵和孵化的方法。鱼类人工繁殖可稳定而大量地提供养殖用种苗，为水产养殖的持续发展提供物质基础。

沿革 中国早在2 400多年前已记述了将成熟的雌雄鲤鱼配对、注入新水并投放鱼巢以促使鲤繁殖的方法。1842年法国采成熟鳟的精、卵进行湿法人工授精、孵化取得初步成功。1859年俄国改用干法人工授精，提高了受精率。1934年巴西用鱼类脑下垂体（PG）提取液对一些鱼类催产获得成功。此后注射催情剂促使鱼类繁殖的生理方法逐渐被应用于生产。1958年中国钟麟等首次给在池塘中培育成熟的鲢、鳙亲鱼注射鲤鱼脑下垂体悬液和辅以流水等生态条件刺

激，取得全人工繁殖的成功。此后，中国又使用人绒毛膜促性腺激素（HCG）和促黄体生成激素释放激素类似物（LRH–A）和地欧酮（DOM）等作为催情剂，应用于鱼类的人工繁殖，取得较好效果。中国已有100余种海、淡水鱼类采用人工繁殖生产鱼苗。

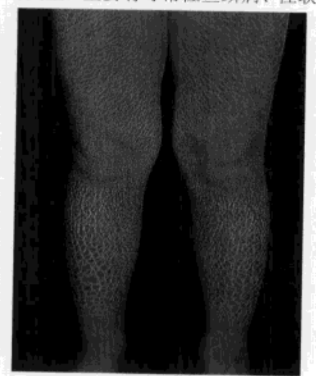
原理　鱼类自然繁殖是在水温、水流、溶氧、光照、水位的变化，以及性引诱和卵的附着物等外界条件制约下进行的。当这些生态条件综合而又适度地刺激性腺发育良好的亲鱼感觉器官（如侧线、皮肤、视觉、听觉和嗅觉等）的感觉细胞时，鱼即产生冲动，并通过神经纤维传入中枢神经，刺激下丘脑并使之相应地分泌促黄体生成素释放激素。该激素通过微血管进入脑下垂体后，促使脑垂体间叶分泌促性腺激素，又通过血液进入性腺，卵细胞即发生一系列变化，如卵黄粒融合呈半透明状态、细胞核和细胞质出现极化、核膜溶解、染色体进行两次成熟分裂等。于是滤泡膜破裂并进行排卵和产卵，雄鱼的精液量显著增加，并出现性行为。由于池塘等小水体对某些鱼类缺乏相应的繁殖生态条件，不能适度地刺激亲鱼完成上述过程而自然产卵。人工繁殖的目的就是要在催情剂注入鱼体后的作用下，达到诱导亲鱼发情、产卵或排精。

方法　按亲鱼是来源于天然水域或人工培育，可分为半人工繁殖和全人工繁殖。促使亲鱼成熟、产卵的方法一般可分为生态法、生理法和生态生理结合法。生态法是在鱼类繁殖的适温季节，选择成熟的亲鱼进行雌雄配对，满足其产卵的生态条件，使亲鱼自行繁殖或进行人工采卵和授精，如鲤、鲫、非鲫和虹鳟等。生理法是在繁殖季节对某些无法满足其成熟产卵生态条件、性腺发育良好的亲鱼注射催情剂，促使其性腺成熟、产卵和排精，如草鱼、青鱼、鲢、鳙、鲟和一些海水鱼类等。生理生态法是将生态法和生理法结合运用，既注射催情剂又提供合适的生态条件，效果最好。

中国鲤科养殖鱼类的繁殖一般采用全人工繁殖生理生态法，整个过程分亲鱼培育、催情、受精和孵化四个环节。①亲鱼培育。将达到性成熟年龄的野生或人工养殖的亲鱼培育至性腺发育成熟的过程。一般鱼类达到性成熟年龄后，秋冬卵母细胞处于卵黄开始积累时期（即性腺发育Ⅱ～Ⅲ期），成熟系数为3%～6%。翌年早春，卵母细胞进入大生长期，迅速地积累大量的蛋白质、脂肪等营养物质，成熟系数（性腺重/体重×100）可达14%～22%。这一阶段的性腺发育要求充分提供适口而营养丰富的饵料，如投喂亲鱼专用饵料。到人工繁殖前约一个月，应适当减少投饵量，并每日冲注新水4～6次，促使其性腺进一步发育。亲鱼放养密度通常为每亩200千克左右。中国采用上述方法，亲鱼的成熟率一般可达85%以上。②催情。对性腺发育良好的亲鱼须注射催情剂促其发情、产卵。常用的催情剂有鲤鱼垂体、促黄体生成素释放激素类似物和人绒毛膜促性腺激素。这些激素可单用，也可合用，同时要有适宜的生态条件，如水质清新、溶氧量高、水温适宜、微流水和雌雄配对等。③授精和孵化。有自然受精和人工授精。自然受精是催情后的亲鱼于产卵池中自行产卵、排精，完成受精作用。随后，待卵子吸水膨大、卵膜增厚时，收集受精卵，放入孵化池和孵化环道孵化。人工授精是在亲鱼发情高潮将要产卵时，将亲鱼捕出采卵、采精，在盛器内完成受精作用。

yulinbing

鱼鳞病　ichthyosis　常见的一组遗传性角化异常皮肤病。以皮肤上出现片状似鱼鳞样的黏着性鳞屑为特点。鱼鳞病有许多不同的类型，主要有寻常性鱼鳞病、性联鱼鳞病、大疱性先天性鱼鳞病样红皮病及板层状鱼鳞病等。以寻常性鱼鳞病最为常见，自幼年发病，患者皮肤较为干燥，典型的是皮肤上淡褐色至深褐色菱形或多角形鳞屑，如鱼鳞状（见图）。皮损以四肢伸侧为著。轻者仅冬季皮肤粗糙干燥，有细碎的糠样鳞屑。鱼鳞病外用保湿剂或润肤剂，以增加皮肤（主要是角质层内）的水分，以使皮肤柔润。



鱼鳞病皮损

yulin tuce

鱼鳞图册　中国古代为征派赋役而编制的土地登记簿册。以所绘田亩状如鱼鳞而得名，简称鱼鳞册。南宋绍熙元年（1190）漳州等地即开始编制这种图册，在全国范围内普遍推行始于明洪武二年（1369），进入清代后渐废。

洪武元年春，**明太祖朱元璋**针对两浙富民诡寄田产、逃避赋税之弊，派遣周铸等164人往浙西核实田亩，并在松江编制鱼鳞图册。二年，又派国子生武淳等分别巡行州县，全面清丈土地，编造土地清册，即鱼鳞图册。具体办法是：根据各县税粮多少，将一县分为若干区，每区又按土地的自然形态分为若干地段，由粮长率里长、甲首进行丈量，以田地为主，编排字号，详列土地面积地形、四至、土质优劣及上中下等税则。有的图册还有“分庄”一栏，以备土地买卖时粮差过户或父子兄弟析产之用。各州、县、都、里将所辖境内的田地编制成鱼鳞总图册，年终解府汇编成一府总册。图册一式四份，分存于县、府、布政使司、户部。



明洪武年间的鱼鳞图册

明代鱼鳞图册所登记的项目相当完备，使赋役征收有所依据，多少可防产去税存或有产无税之弊，使税收有所保证，耕地及税额也有所增长。明中叶后，鱼鳞图册与实际渐不相符。清朝建立后，已名存实亡。

yulong

鱼龙　ichthyosaur　中生代海洋中生存过的已绝灭的鱼形**爬行动物**。1821年柯尼希认为它们是介于鱼类和爬行类之间的动物，创立了“鱼龙”（*Ichthyosaurus*）一词。G.**居维叶**曾对鱼龙有过较形象的描述：“鱼龙具有海豚的吻，鳄鱼的牙齿，蜥蜴的头和胸骨，鲸一样的四肢，鱼形的脊椎。”指出它们是一类古老的爬行动物。

鱼龙的起源尚缺少可靠的线索，已知最早的早三叠世晚期的**化石**，就已高度特化。因此它们的祖先应出现在三叠纪以前。由形态构造推测，鱼龙可能起源于杯龙类。现在鱼龙类被看作一个独立的目。

侏罗纪的鱼龙属（*Ichthyosaurus*）是典型的鱼龙。它们的外形酷似一些大型快速游泳的鱼类，纺锤形的身体，皮肤裸露，三角形的头向前伸出似剑的长吻，嘴内长满锥状的牙齿，牙齿有迷路构造。在德国侏

罗系的海相地层中盛产鱼龙化石，保存情况非常好。在黏土板岩上，常从侧方印出清楚的身体软体部分，可清晰见到一个肉质的背鳍和尾部由一串下折的尾椎骨构成的上叶小、下叶大的倒歪形尾。鱼龙的这一体现快速游泳的适应型式从三叠纪延续到白垩纪，仅有量的改变。如它们的个体变大，歪形的尾鳍加大，前肢鳍脚变长。

鱼龙类的身躯构造说明，它们完全失去了上陆的能力。关于鱼龙的生殖方式，多认为属卵胎生。这种推断在德国符腾堡地区出土的鱼龙化石得到证明。在保存完好的鱼龙骨骼的腹腔部位，除了可以识别出它们的一些食饵，如头足类、鱼类外，还有鱼龙的幼体，其中有的已堕落于泄殖腔之外。

鱼龙的分类，较一致的意见是根据肢骨鳍脚构造的连接关系分为两大类，宽足类和窄足类，它们共分为五个科：①混鱼龙科（Mixosauridae）。②短头鱼龙科（Omphalosauridae）。③萨斯特鱼龙科（Shastasauridae）。④鱼龙科（Ichthyosauridae）。⑤块鳍鱼龙科（Stenopterygiidae）。

前三科主要生存于三叠纪，是一些较原始的鱼龙，一般个体较小，形态较原始。后两个科主要包括侏罗纪和白垩纪一些进步的鱼龙。

中国鱼龙化石发现和研究都较晚，第一件鱼龙化石是1964年**杨钟健**命名的茅台混鱼龙（*Mixosaurus maotaiensis*）。1964年的希夏邦马峰科学考察中，在西藏定日地区发现鱼龙化石，1966年，珠穆朗玛峰地区科学考察队在聂拉木县土隆地区采集到一件大型的鱼龙，被命名为西藏喜马拉雅鱼龙（*Himalayesaurus tibetensis*），1965年，安徽巢县（今巢湖）三叠系早期地层中发现了一个小型的鱼龙——龟山巢湖龙（*Chaohusaurus guishanensis*）是世界上已知最早出现的一个属种。近年在贵州关岭地区，上三叠统的海相地层中发现大量保存完整的鱼龙化石，其中有著名的周氏黔龙（*Gianichthyosaurus zhoui*）。

鱼龙作为海洋性的动物，其分布是世界性的。从早三叠世晚期出现到白垩纪末绝灭，一直是一类海洋中生活得非常成功的动物。在中生代末它们与恐龙、翼龙等一起绝灭。

Yumeiren

《鱼美人》 *The Beautiful Fish Woman* 中国民族舞剧。北京舞蹈学校第二届编导班学生毕业作品。总编导为苏联舞蹈家P.A.古谢夫，编剧为**李承祥**、栗承廉、王世琦等，编导为编导班全体学员，作曲为吴祖强、杜鸣心，舞美设计为齐牧冬，服装设计为李克瑜、张静一等。1959年北京舞蹈学校首演于北京，主要演员有陈爱莲、王庚尧、陈铭琦等。

《鱼美人》是借鉴古典芭蕾的结构形式表现中国神话题材的第一次重要尝试。全剧共3幕5场，表现了年轻猎人不畏强暴，经受住各种诱惑与考验，对爱情忠贞不渝，终于冲破山妖的魔法，与鱼美人获得幸福的故事。舞剧的结构简洁，情节设计巧妙，人物个性突出。广泛吸收借鉴中国民间舞的素材，创作了不少精彩的舞段。其中，《蛇舞》与《珊瑚舞》常作独立节目演出，《蛇舞》曾获世界青年与学生和平友谊联欢节金质奖章。1979年，民族舞剧《鱼美人》由中央芭蕾舞团改编为芭蕾舞剧。1994年被确认为“中华民族20世纪舞蹈经典作品”。

yumi zhipin

鱼糜制品 minced fish product 将鱼去头、尾、内脏后，洗涤，采肉绞碎，漂洗沥水，加2%～3%食盐及配料，擂溃成鱼糜，再制成各种形状，并经蒸、煮、油炸、焙烤或烘干热处理，加工成鱼圆、鱼糕、鱼香肠、鱼卷、鱼面等各类有弹性的熟食品。

鱼糜制品质量的重要标志是其凝胶体的弹性。鱼糜制品可用各种鱼作原料，但考虑鱼肉的弹性凝胶体形成能力和色、香、味等条件，则完全符合要求的鱼类并不多。不同鱼类原料的弹性形成能力相差较大，大致为软骨鱼类低于硬骨鱼类，淡水鱼类低于海水鱼类，红肉鱼类低于白肉鱼类。通常，使用石首鱼类（以白姑鱼为最佳）、海鳗、鲨、鲳、鲤、罗非鱼等原料，可制得强弹性的鱼糜制品。海鳗、带鱼、竹荚鱼、狗鱼等富有鲜美滋味，鱼肉新鲜度下降会导致弹性形成能力变劣。因此很难用一种原料鱼达到弹性和色、香、味等质量指标要求，故常用各种鱼配合使用。制造高档的鱼糜制品，应以白鱼类作原料。

为确保原料鱼的新鲜度，可在渔港码头附近或在工作船上生产冷冻鱼糜，供鱼糜制品厂生产各种鱼糜制品。鱼糜在-20℃冻藏时，添加10%的白砂糖可防止鱼糜蛋白质变性，与多聚磷酸盐一起使用效果更好。

yuniao

鱼鸟 *Ichthyornis* 已绝灭的有牙齿的鸟类一属。生活于**白垩纪**晚期（6 500万年以前）。体高几达1米，大小与现代燕鸥很相似。颌骨具向后倾斜的牙齿，胸骨龙骨突发达，翅强大，具较强的飞行能力。中生代结束后即绝灭。鱼鸟是现代具有胸骨龙骨突的鸟类进化史上的一个旁支。

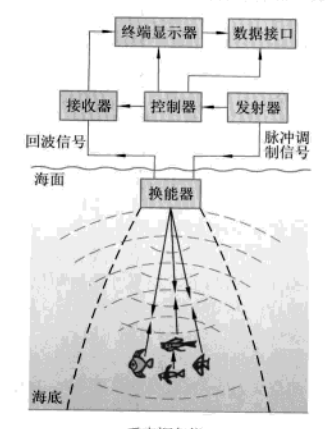
1872年，在美国堪萨斯州白垩质石灰岩内首次发现，但缺少头骨，仅有部分下颌骨。1975年S.L.奥尔森报道在美国亚拉巴马州晚白垩世地层中发现完整的鱼鸟化石。那长长的下颌，向后倾斜的牙齿和具有很强飞行能力的翅膀等，都证明它能飞行，肉食性，非常适应白垩纪的海相环境。

最初发现的鱼鸟化石只保存了一部分下颌，并受到挤压错动。O.C.马什将其他骨骼定名鱼鸟，将下颌订名*Colonosaurus*认为是一小型爬行动物。不久，他又认为下颌也应属鱼鸟。J.T.格雷戈里在20世纪50年代认为下颌应属一种海生蜥蜴——沧龙，改名为*Clidastes*。近来的研究和更多的鱼鸟化石的发现，证明鱼鸟颌骨上确实具有槽生齿。

yuqun tanceyi

鱼群探测仪 fish finder 利用超声波回声原理探测水中鱼群的仪器。简称探鱼仪、鱼探仪。超声波发射器发射出的超声波在水中受鱼群等阻碍可产生回声，根据声波发射与收到鱼群等回声的间隔时间，可测得鱼群所处的深度或距离。对回声波结构加以分析，可估算鱼群数量及其分布状况等。

探鱼仪主要由发射器、换能器、接收器和记录显示器等部分组成（见图）。它的



垂直探鱼仪
探鱼仪工作原理示意图

基本原理与主动**声呐**相同，换能器作为发、收共用。发射有确定频率的调制脉冲，接收器接收来自鱼群的反向散射声波，记录笔根据回波的强度所反映的不同电位，使电敏记录纸打出深浅不同的黑点，根据黑点的密度和深浅程度，可以判断鱼群的密度、位置和范围。现代多数探鱼仪采用彩色显像管或液晶显示，将黑点的深浅度转换为假彩色，从而大大提高鱼群密度的分辨率。采用电子扫描可以扩大探测的范围。

探鱼仪通常有两个发射频率，24千赫或48千赫用于探测中等个体长度以上的鱼群，200千赫用于探测个体较小的鱼群。最初装备的是垂直探鱼仪，只能探测船下方的鱼群，不能预先发现鱼群。20世纪60年代研制出水平探鱼仪，可预先发现鱼群，

用于远海捕捞。垂直探鱼仪最大作用深度约1千米，水平扫描式探测范围0°～360°，最大作用距离约1海里。

通常在中小型捕捞船上安装的垂直探鱼仪，用于探测船体附近的水下鱼群。中型和大型捕捞船多配备两部探鱼仪（垂直和水平探鱼仪）。水平探鱼仪用于探测较远距离的中上层鱼群。

yushi

鱼虱 fish louse 桡足纲鱼虱目(Caligoida)动物的统称。寄生动物。形态变异很大，鱼虱科的种类可作代表。

鱼虱的雌雄形状相似。头胸部宽而背腹平扁，通常呈卵圆形，由头部与第1～3胸节愈合而成。头胸部的前端有一块额板，额板上多数有2个吸附器官，称作前月面。头胸甲上有几丁质的隆线，呈“H”形，称肋脊。肋脊向两侧伸出2个侧肋。头胸甲的边缘有一圈透明的缘膜。第4胸节很小，为自由胸节。在第3、4胸节之间有一活动关节。生殖节一般不大于头胸部。腹部较窄小，也有长于生殖节的，分1～4节。尾叉形状不同，末端通常有尾刚毛。头胸部的附肢有第1触角、第2触角、大颚、第1小颚、第2小颚、第1颚足、第2颚足、第1～3对胸足。第4胸节上有第4胸足。第5、6胸足仅为一个小突起上的1或数根刚毛，位于生殖节的后侧角上。另外，在头胸部腹面中央第1胸足的前方有一个倒“U”形的胸叉，是鉴别种类的标志之一。

第一触角一般分2节，基节宽大，前缘密布粗羽状刚毛，基节可能与额板及前月面愈合；末节较短细。大颚窄长，与上、下唇组成口管，可以吸食寄主血液。

卵囊呈带状，卵1列。卵内孵出无节幼体，蜕皮1次成为第2期无节幼体，或称后无节幼虫。再蜕皮，成为桡足幼虫。桡足幼体能在水中自由游泳，其第2触角十分发达，末端有强爪，找到宿主后，即用第2触角固着于宿主的体表或鳍上，蜕皮1次变成附着幼体。附着幼体共脱皮3次，分4期。附着幼体的身体前端有额丝吸附于鱼体。蜕皮时，额丝并不脱落，因而每蜕1次皮，额丝基部就多1个“盘铗”。到第4期附着幼体，已可区别性别。第4期附着幼虫蜕皮后进入成体前期，或称第5期附着幼体。此时雄性已成熟，而雌性尚未完全成熟。成体前期蜕皮后，即变为成虫。额丝和额板中央的连接处脱开。雌、雄鱼虱进行交配，它们可以营短期的自由生活，再寻找宿主营寄生生活。因此我们既可以在鱼体上找到雌、雄个体，也可以在海水中用浮游生物网捕得。

鱼虱科几乎全为海水种类。常见的有：寄生于鲻鱼的东方鱼虱、寄生于鲥鱼的鲥鱼虱和寄生于白卜鲔的鲔鱼虱等。淡水种类仅在云南发现过一种——弧额鱼虱。

鱼虱科是由类似剑水蚤目的类群演化而来。如东方鱼虱的桡足幼虫完全是剑水蚤型。在从桡足幼虫到第四期附着幼虫的发育过程中，头胸部逐渐变宽，第三胸节并入头胸部，生殖节变大，而形成鱼虱的体型。

鱼虱目的另一个科是花瓣鱼虱科，身体分成头胸部和躯干部两部分。显著的特征是第三胸足的内、外肢叶片状，或连成一个弧形的杯状褶，自躯干部的中部伸向身体的腹侧，与躯干部成一直角，这对附肢的功能是攀附在鱼鳃上。第四胸足的内、外肢呈长叶片状，通常其一部分或大部分裸露在躯干部的背甲之外，十分明显。雄体显著小于雌体。此科全系鱼鳃上的寄生虫，如寄生在梭鱼鳃丝上的鲻人形鱼虱，在黄海、渤海和南海均有分布。

yushiyuan

鱼石螈 *Ichthyostega* 两栖动物的一属。已知最早的两栖动物。化石发现于格陵兰泥盆纪晚期地层中。它身长约1米，适应于水边生活。鱼石螈的骨骼构造，既有总鳍鱼类(Crossopterygii)的特征，又有原始两栖类的特征，是脊椎动物从水到陆过渡阶段的代表。它的头盖构造虽已与早期迷齿类的相近，但其吻部结构还不及大多两栖类那样完善。如外鼻孔位于头骨前端的边缘上，且只有一块纤薄的骨片与内鼻孔隔开；而后期两栖类动物的外鼻孔位于头骨背面，内鼻孔位于腭的前部，两者之间以宽大的骨头完全隔开。它的鳃盖骨已退化，但仍有前鳃盖骨的残留。腭部构造也较原始，只有一个小小的翼间孔。尤其是鱼石螈还有一个小的背尾鳍，且还保留着鱼类的尾鳍条。脊椎构造虽比总鳍鱼类的有所进步，但未能很好地适应陆地生活的要求。肢带和四肢已是早期两栖类的模式，虽还较弱、较短，却已能初步支撑身体，在陆地上活动。

鱼石螈虽然是刚刚从其鱼类祖先进化到登上陆地的两栖动物，其结构特征还未完全适应陆地生活的要求，但基本上已解决了脊椎动物从水到陆所面临的主要问题，在脊椎动物的进化史中，有着重要的作用。

Yutai Xian

鱼台县 Yutai County 中国山东省济宁市辖县。位于省境西南部。面积654平方千米。人口46万(2006)，有汉、回等民族。县人民政府驻谷亭镇。古称棠邑、方与邑。唐因县境内有鲁隐公观鱼台，始更名为鱼台县。1983年属济宁市。地势西南高、东北低，地形平坦低洼。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14℃，平均年降水量607毫米。主要河流有东鱼河等，靠近南阳湖、昭阳湖。矿产有煤、铁、石油、天然气等。农业主产小麦、玉米、高粱、水稻、大豆、棉花等。鱼类17种，是省淡水鱼业基地之一。素有“江北鱼米之乡”的美称。工业有煤炭、化工、酿酒、食品加工、粮油加工、造纸等。古迹有栖霞堌堆新石器文化遗址、观鱼台遗址等。

yuteng

鱼藤 *Derris elliptica*; derris 豆科鱼藤属的一种，常绿藤本植物。野生分布于亚洲的热带地区，多生于河岸沼泽地、沿海路旁。热带一些地区作为杀虫剂原料作物栽培。中国台湾、广东、广西有分布。

鱼藤的藤蔓长可达20米，匍匐于地面。嫩枝、叶柄及花序被有褐色毛茸。叶长达30厘米以上，羽状复叶互生，长倒卵形。蝶形花深红色。荚果扁平，长椭圆形，内含种子1～4个。鱼藤根中含有杀虫功能的主要成分为鱼藤酮，还有鱼藤毒、灰毛豆精和毒灰叶酚等。鱼藤可制成粉剂、乳剂，可与石硫合剂、除虫菊乳剂等混合使用，对昆虫主要起触杀剂作用，也有胃毒剂和忌避剂的效果。对蚜虫、鳞翅目幼虫、甲虫的幼虫、狗蚤、牛蝇等都有杀灭作用，并可以用于治疗人体疥癣。鱼藤酮虽然是迟效性杀虫剂，但因其有特效并对人畜无害，对作物也完全不发生药害而受到欢迎。但20世纪下半叶由于合成杀虫剂提供了高效而廉价的产品，鱼藤逐渐被淘汰，其栽培随之衰落。

yuweikui

鱼尾葵 *Caryota ochlandra*; fishtailpalm 棕榈科鱼尾葵属的一种。名出《广州植物志》(1956)。乔木，高20米，茎单一。叶2回羽状全裂，裂片硬厚，顶端一片扇形，有不规则齿缺，侧面的呈菱形似鱼尾状，长15～30厘米，内侧边缘有粗齿部分之长超过全长之半，外侧边缘延成长尾状。花序长3米，分枝悬垂，花每3朵聚生。雌花在2雄花之间；雄花的萼片宽圆形，花瓣黄色，长约2厘米，雄蕊多数；雌蕊小，花蕾三棱形。果实球形，径2厘米，淡红色，种子1～2。分布于中国东南部至西南部。亚洲其他热带地区也有分布。生于山林中。有栽培于庭园者。鱼尾葵可作庭园观赏树；其茎含淀粉，可作桄榔粉的代用品；木材硬质，可作工艺品。

Yu Xuanji

鱼玄机 (约844～868) 中国唐代女诗人。字幼微，一字蕙兰。长安(今陕西西安)人。初为补阙李亿妾。曾游鄂州、石城、江陵等地。咸通中，因李亿妻不能容，出家于

长安咸宜观为女道士。咸通九年(868),因私刑笞死侍婢绿翘,为京兆尹温璋处死。

玄机性聪慧,好读书,尤工韵调,情致繁缛。其观进士题名,赋诗云"自恨罗衣掩诗句,举头空羡榜中名",可见其志向。与诗人李郢、温庭筠等往来,有诗篇酬寄。其《春情寄子安》:"如松匪石盟长在,比翼连襟会肯迟?虽恨独行冬尽日,终期相见月圆时。"《江陵愁望寄子安》:"忆君心似西江水,日夜东流无歇时。"感情真挚,表达了炽热的相思之忱。因婚姻不幸,自伤身世而发的"易求无价宝,难得有心郎"(《寄李亿员外》)句颇为广传。其他如《卖残牡丹》、《江行》等,或寄托深远,或写景工丽。其诗清浅婉丽,属对工稳,富有细腻的情致。

有《鱼玄机集》1卷。今上海古籍出版社《唐女诗人集三种》收有其诗。事迹见皇甫枚《三水小牍》、《唐才子传校笺》。

yuzao ke

鱼蚤科 Ergasilidae 剑水蚤目的一科。寄生动物。统称鱼蚤。鱼蚤一名也可泛指寄生在鱼体上的其他各科剑水蚤。体形与自由生活的剑水蚤相似,以活动关节为界,把身体分成前体和后体两部分。头部与第1胸节分开或合并成头胸部。第2~5胸节向后趋窄,第4、5胸节之间有一活动关节。第6胸节为生殖节,与第5胸节固定。雌、雄性生殖节的形状不同。腹部3或4节,尾叉长柱形或短柱形,末端有2~4根刚毛,其中以内侧者为最长。

第1触角圆柱形,分6节左右,基节不扁平。第2触角由3~5节组成,末端钩状(如鱼蚤科),或为条状而有多列细刺(如盗鱼蚤科)。口器通常由上唇、下唇、1对大颚、2对小颚和1对颚足构成。雌、雄性颚足的构造可能有别,有的雄体颚足末端有弯钩,为执握肢。胸足多数5对,但少数种类只有4对。1~4对通常为游泳足,双枝型,左右足之间有连接板。原肢2节,内、外枝各分3节,但有的种第4胸足内枝或外枝缺1或2节。每节上的刺或刚毛的数目和形状是鉴别种类的特征之一。第5胸足多数为单枝型,1或2节。鱼蚤的雌、雄性外形相似。卵囊有的短粗,有的窄长,卵1列或多列,卵数个至数百个不等。卵经数日或十数日的发育,形成无节幼虫。无节幼虫破卵囊的膜而出,最初仍包着一层内卵膜,后来穿过膜而在水中游动。无节幼虫和桡足幼虫各5期。第5期桡足幼虫,再蜕皮1次,即可吸附在宿主体上,渐次成熟。雄体在第5期桡足幼体蜕皮后不再长大,交配后仍在水中生活,直到死亡。

鱼蚤科常见的种有:寄生在鲢、鳙鳃上的鲢中华鱼蚤,寄生在鲤、鲫鳃上的鲤中华鱼蚤和寄生在青鱼和草鱼鳃上的大中华鱼蚤。其中大中华鱼蚤危害较大,染病的多是2龄以上的大草鱼。大中华鱼蚤以长大的第2触角插入鳃丝,妨碍鱼的呼吸,如与其他疾病并发,可使鱼死亡。

鱼蚤科是介乎自由生活的剑水蚤和完全营寄生生活的桡足纲之间的一科,它直接从自由生活的剑水蚤演化而来。有的种类,如新鱼蚤属和三指鱼蚤属的种类,虽能寄生在鱼体上,但并没有失去自由活动的能力,从寄主体上移放到清水中后,仍能像剑水蚤一样迅速游动,离开寄主还能继续生存数日之久。

yuzhi

鱼蛭 *Piscicola* 蛭纲吻蛭目鱼蛭科的一属。体静止时圆柱状,少数扁平。前吸盘一般呈圆盘状。眼2对,一般呈线形,位于前吸盘的背面。后吸盘杯状,通常大于前吸盘。前、后吸盘均大于体宽。体两侧有11对搏动囊。淡水或咸淡水种类。多寄生于鱼的口腔壁、鳃上和鳍的基部,有的也寄生在河蚌或蛙上。卵茧黏附在水草、石块或宿主体上,幼蛭一出茧,即能侵袭宿主。有时栖息在水中,在水草或石块上作尺蠖式爬行,亦善游泳。常见的如橄榄鱼蛭(*P. olivacea*)。

yuzui

鱼嘴 fish mouth water-dividing dam 古代无坝取水枢纽工程常用的形似鱼嘴的分水建筑物。鱼嘴修筑在河道江心洲或河滩滩脊的迎水端,根据地形决定其形状。其后部多与导流堤相连,一并起分水导流入渠的作用。鱼嘴和导流堤的布置、形制大致决定引水量。古代都江堰从渠首至干、支、斗各级渠道多用鱼嘴分水、配水,是主要的工程设施(见图)。宁夏、内蒙古引黄灌区这类分水工程很常见,当地称迎水堺。河南北部丹沁灌区亦多采用。广西兴安灵渠分水铧嘴和云南昆明滇池上游盘龙江松花坝均是与鱼嘴同类的分水建筑物。


都江堰分水工程——鱼嘴

鱼嘴在南方地区多采用块石平砌或卵石散筑,在水流较急的河流修筑鱼嘴通常用竹笼堆砌,也有用料石砌的。乾隆八年(1743)四川灌县(今都江堰)编纂的《灌江备考》,在叙述"拟作鱼嘴法"时详细记载了当地竹笼工鱼嘴的施工技术。现代无坝引水工程中的鱼嘴多改用铅丝笼,堆筑成为半永久性的水工建筑物。

yu

竽 yu 簧振气鸣乐器。见笙。

Yu Dafu

俞大绂 (1901-02-19~1993-05-15) 中国植物病理学家和微生物学家。生于浙江绍兴,卒于北京。1924年毕业于金陵大学,1932年获美国艾奥瓦大学博士学位。历任金陵大学和昆明清华大学农业研究所教授,北京大学农学院院长、教授,中央研究院院士。1949年后,任北京农业大学校务委员会副主任、校长、名誉校长,中国植物病理学会和中国植物保护学会理事长,中国农学会副理事长,中国真菌学会名誉理事长。1955年当选中国科学院学部委员(院士)。1956年被选为苏联农业科学院通讯院士。在植物病理学科方面进行了广泛的开拓性研究,如禾谷类作物抗病育种及种子消毒研究、黑粉病菌生理小种研究、粟病和蚕豆病害研究等。主持了东北果区苹果树腐烂病的研究与防



病工作，对柑橘溃疡病、烟草黑胫病等多种病害的防治研究作出了贡献。还对真菌遗传变异，特别是异核现象和作用进行了深入的探讨。撰写科研论文100余篇，著有《谷子白发病》(1951)、《微生物学》(1965)、《粟病害》(1973)、《蚕豆病害》(1979)等。

Yu Dayou

俞大猷 (1503～1579) 中国明朝抗倭名将、民族英雄。字志辅，号虚江。福建晋江人。自幼好学，后随名师习兵法、练剑术。嘉靖十年(1531)，袭父职任泉州百户。十四年，中武举，任千户，守御福建金门，上书陈述御倭方略，遭监司鄙视，被杖责夺职。后向兵部尚书毛伯温陈方略，请从军，受器重。二十一年，用为汀漳守备，破海贼，俘斩300余，升都指挥佥事，佥书广东都司。二十八年，奉命参与镇压琼州(今海南海口琼山区)黎族民众起义。三十一年，任浙江宁波、台州诸府参将，弃株守陆地之法，督师出海抗倭。三十四年，任苏淞副总兵，从总督张经率水陆军在王江泾(今浙江嘉兴北)大败倭寇，斩杀1 900余，焚死溺死倭寇数千。乘胜追至陆泾坝(在今江苏苏州境)，击败逃倭，焚舟30余艘。三十五年，任浙江总兵，严格操练军队。先平定入侵浙西的倭寇，智逼勾结倭寇的贼首徐海溺死，又捣舟山诸岛倭巢，至三十七年，先后斩倭4 000余。不久，遭诬陷发配山西大同，受巡抚李文进赏识，参与筹划军事，造独轮兵车，拒敌骑甚有效。李文进上奏朝廷，遂置兵车营(京营用兵车自此始)。四十一年，调任福建总兵。次年，率军会同浙江副总兵戚继光、广东总兵刘显攻克倭寇据为巢穴的平海卫(今福建莆田东南)，斩倭2 200余，救回被掠民众3 000余，复兴化府城莆田。四十三年，改任广东总兵，扩建水师，率军经4个月激战，大败侵扰潮州和惠州的倭寇2万余，威名大振。至四十五年，与福建总兵戚继光等部协同作战，基本消除东南沿海倭患。

俞大猷严于治军，强调先练而后战，唯苦练精兵，士兵临阵才艺高胆大；用兵注重谋略，先计后战，不贪近功；抗倭中多次遭诬陷，仍不馁。著有《正气堂集》等。

Yu Dejun

俞德浚 (1908-02-01～1986-07-14) 中国植物分类学家和园艺学家。祖籍浙江。生于北京，卒于北京。1931年毕业于北平师范大学生物系，留校任教。1932～1938年率队入四川、云南等地采集标本2万余号。1937～1945年任中国西部科学院研究室主任，云南植物研究所研究员、副所长。1947年赴英国爱丁堡皇家植物园进修，1950年回国后，历任中国科学院植物研究



所研究员、副所长，北京植物园主任。1980年当选中国科学院学部委员(院士)。长期从事植物分类学研究，对中国高等种子植物，特别是蔷薇科、豆科、海棠科的分类与分布有广泛深入研究，发现一些新属和新种。对园艺植物起源和分类以及引种驯化、品种选育有较深入研究，取得成绩。参与了中国许多植物园的规划设计，推动了植物园事业的发展。主编的《中国植物志》第36、37、38卷获国家科技进步奖一等奖和自然科学奖二等奖。著有《中国果树分类学》、《华北习见观赏植物》等多部著作，发表论文80多篇。

Yu Hongru

俞鸿儒 (1928-06-15～) 中国气体动力学家。生于江西广丰。1949年入同济大学数学系学习，1953年大连工学院机械系毕业。1956年为中国科学院力学研究所流体力学研究生，1958年起任该所研究组长、室主任、研究员、副所长。1991年当选中国科学院学部委员(院士)。



俞鸿儒长期从事气体动力学研究。在中国首先开展激波管研究，促进了该事业的发展，并建成高性能激波风洞和配套的瞬态测量系统，为高超声速流实验和航天器研制开创了新途径。曾提出在燃烧驱动实验中，消除爆轰波反射高压的方法和消除爆轰波后稀疏波的途径，并与中国气动中心合作建成新颖的低温风洞。他还致力于气体动力学的多方面应用研究，并获得许多重要成果。

Yu Jianzhang

俞建章 (1898-04-11～1980-10-03) 中国地质学家。字端甫。生于安徽和县，卒于吉林长春。1924年毕业于北京大学地质学系，1935年获英国布里斯托尔大学哲学博士学位。历任重庆大学、国立中央大学地质系教授、系主任，中央研究院地质研究所研究员，中国科学院南京古生物研究所所长，长春地质学院教授、系主任、副院长。1955年当选中国科学院学部委员(院士)。曾任中国地质学会理事长，中国古生物学会理事，全国地层委员会委员，国际石炭纪地层分会委员。俞建章毕生从事古生物地层研究，对珊瑚化石的研究造诣尤深。30年代他建立的中国下石炭统的4个珊瑚化石带，即泡沫内沟珊瑚带、假乌拉珊瑚带、泡沫柱珊瑚带和袁氏珊瑚带，一直沿用至今，为研究中国的早石炭世地层奠定了基础。60年代根据皱纹珊瑚后生隔壁发生规律的研究，创建了中珊瑚目，为探讨皱纹



珊瑚与六射珊瑚之间的关系提供了新线索。70年代他发现了异珊瑚新类型，填补了中国这个门类的空白。晚年致力于石炭纪和二叠纪珊瑚分类的总体研究，著有《石炭纪、二叠纪珊瑚》(合著，1983)。主要论著还有《中国下石炭纪珊瑚》(1933)、《中国南部丰宁系珊瑚》(1937)、《辽东震旦纪地层》(1958)、《论述泡沫内沟珊瑚与六射珊瑚的关系并建立中珊瑚目与泡沫内沟珊瑚科》(1963)、《新疆东部早石炭世地层及珊瑚》(1978)和《中国下石炭统的异珊瑚类》(合著，1980)等。

Yu Jianhua

俞剑华 (1895-06-19～1979-01-06) 中国美术史家、画家。乳名德，学名琨，字剑华，以字行。生于济南，卒于南京。1915年入北京高等师范学校图画手工科，受教于陈师曾、李毅士等。1918年毕业，回乡任山东省立第一中学图画教员。1920年任国立北京美术学校手工、水彩画教员，并从陈师曾研习中国画。1925年编辑《翰墨缘》半月刊，并撰写有关美术论文，共出13期。同年著《最新图案法》。1927年，任上海爱国女学国文教员。1928年，任新华艺术专科学校教务长及教授。翌年，兼任该校国画系主任，出版《最新立体图案法》。1930年，任上海美术专科学校教授，教解剖学和透视学。1934年，著《书法指南》。1937年，所著《中国绘画史》由商务印书馆出版，又编《历代画论大观》、《现代画论大观》。1938年，任暨南大学文书兼上海美术专科学校中国画史教授。1944年，编竣《中国文学史纲》8册，附录1册。同年升任暨南大学教授。抗日战争胜利后，复回上海教书，并发表论文多篇，收在1949年所编《俞剑华集》(手稿)中。

中华人民共和国建立后，俞剑华历任诚明文学院教务长、上海学院副院长、华


《方岩五峰图》

东艺术专科学校教授、民族美术研究所研究员、南京艺术学院教授等。1953年，兼任民族艺术研究委员会研究委员。1955年，编成《中国画论类编》、《敦煌艺术》、《中国壁画》诸书。1961年，编撰《中国美术家人名辞典》。1963年，出版《中国山水画的南北宗论》。1975年，将所藏图书、画册、期刊著作手稿4 700余册赠送南京艺术学院。

俞剑华对中国古代画论名著的注释多有贡献，所注《历代名画记》、《图画见闻志》、《宣和画谱》均有单行本出版。在他主编的《顾恺之研究资料》中，对顾氏的《魏晋胜流画赞》、《论画》和《画云台山记》3篇画论详作考证，校正脱错和衍误，并加句读解释。他的《中国山水画的南北宗论》、《王绂》、《陈师曾》等著作，资料翔实。50年代，他曾实地考察很多省市的出土文物和美术遗址，撰写了《鲁豫晋美术文物考察记》、《河南石窟考察报告》、《吴越文物考察记》、《历代名画观摩记》等著作。

俞剑华擅山水画，亦工花卉，兼擅书法。毕生创作山水画数千幅，在师古人的基础上，师造化，自出新意。

Yu Jusheng

俞菊笙 (1839～1914) 中国京剧演员，工武生。名光耀、玉笙，字润仙，绰号“俞毛包”。原籍苏州。生于北京。幼年投张二奎门下，从杨二喜习武旦，后改武生。清同治末年，与名旦胡喜禄接组春台班，经常以武打戏演大轴，与三庆、四喜两班媲美。俞菊笙不善唱功，着重运用精湛的武功技巧刻画人物。曾从武净戏中吸收雄浑的表演风格，融于武生的表演艺术，首创勾脸武生戏。《艳阳楼》、《铁笼山》、《状元印》等流传至今。对京剧武打戏，特别是长靠武生戏的表演，有重要的丰富和发展。晚年家居，除演义务戏外，不常露演。尚和玉、杨小楼为其弟子，能传其艺。子俞振庭亦工武生。慓悍勇猛，自成一格。曾多次组班，并在北京首倡男女合班演戏。所建斌庆科班造就了一批优秀演员，如徐碧云、孙毓堃等。


俞菊笙在京剧《青石山》中饰关平

Yu Min

俞敏 (1916-11～1995-07-02) 中国语言学家。字叔迟。天津人。卒于北京。1940年毕业于辅仁大学中文系。1946年夏赴台北，任国语推行委员兼编审组组长。1947～1952年先后在燕京大学和北京大学任教，1953～1995年任北京师范大学教授。俞敏在汉语音韵、训诂、文字、语法和汉藏语比较等方面都有精深的研究。主要成就可概括为以下5方面：①突破文字形体的樊篱，从语音的角度研究汉字读音，阐发古汉语中的音变规律（包括连音变读现象），以此解释许多单从音韵学或训诂学难以解释的语言现象，著有《古汉语里面的连音变读（Sandhi）现象》(1948)。②改变孤立地研究音韵学的状况，把音韵学置于汉语史体系中进行研究，发挥了音韵学研究的重要作用，如将上古汉语声母、介音、韵尾的交替与词汇的研究结合起来，阐明古汉语派生新词的规律，著有《论古韵合怗屑没曷五部之通转》(1948)、《古汉语派生新词的模式》(1980)；对虚词进行音韵分析，重新解释许多虚词的用法、意义及语法作用，使古汉语虚词研究面目一新，著有《汉语的“其”跟藏语的gji》(1949)、《汉藏虚字比较研究》(1957)、《古汉语的“所”字》(1980)。③在梵汉对音研究的理论、方法和实践上都有新突破，著有《后汉三国梵汉对音谱》(1979)、《古汉语“风”字确实有过像“孛缆”的音》(1982)。④利用汉藏词音比较的方法研究汉语音韵学，取得了重要成果，著有《汉藏两族人和话同源探索》(1954)、《汉藏虚字比较研究》,《汉藏同源字谱稿》(1989) 一文曾获国家哲学和社会科学奖一等奖。⑤对北京话的历史和现状的研究，是音韵学和方言学结合的典范，著有《北京话发音学》(1954)、《我怎么看拼音方案草案修正案》(1956)、《北京口语轻音节的调值》(1966)。俞敏在音韵学研究广泛吸收古今中外语言研究的理论、方法以及各个流派的长处，不拘守一家一派之说，对错误的观点进行科学的分析和批判。如等韵图最初是由佛教徒仿照悉昙章创造出来的，后代等韵学家由于不懂梵文，造出了一些不科学的术语和概念，俞敏作《等韵溯源》一一予以解释澄清；又如对章太炎用梵文模式套汉语并以此解释古音通转的做法给予批评，著有《后汉三国梵汉对音谱》。俞敏所著论文收入《中国语文学论文选》(1984)、《俞敏语言学论文集》(1989)、《俞敏语言学论文二集》(1992)、《俞敏语言学论文集》(选集，1999)。专著有与陆宗达合著《现代汉语语法》上册(1954)、《语法和作文》(1955)、《名词、动词、形容词》(1957)、《经传释词札记》(1987)。



Yu Pingbo

俞平伯 (1900-01-08～1990-10-15) 中国诗人、散文作家、古典文学研究家。浙江德清人。卒于北京。原名俞铭衡。他的祖父俞樾、父亲俞陛云都是晚清著名文人学者。他自幼受到良好的旧式教育。1919年北京大学文科毕业后，曾在燕京大学、北京大学、清华大学等校任教。40年代后期，参加民主运动。中华人民共和国建立后任北京大学教授、中国社会科学院文学研究所研究员、中国文学艺术界联合会委员。



五四时期俞平伯积极参加新文学运动，创作白话诗文，倡导新诗的平民化和社会化，对新诗的理论建设作出了贡献。他是新潮社、文学研究会、语丝社的成员。有诗集《冬夜》(1922)、《西还》(1924)、《忆》

(1925) 等，并与朱自清等人创办了现代文学史上最早的新诗刊物《诗》月刊。他的诗多抒发对故乡山光水色的眷恋和对亲人挚友的思念，常常流露出一种孤寂闲愁情调。他很注重意境的创造和语言的锤炼，能利用旧诗里的情境表达新意，融旧诗的音节入白话。写景抒情，清新婉曲，形式自由多样，但有时又过于自由松散。从20世纪20年代后期起俞平伯更多写作散文，结集有《燕知草》(1928)、《杂拌儿》(1928)、《杂拌儿之二》(1933)、《燕郊集》(1936) 等。受明人小品和周作人的影响较大，文笔含蓄委婉，往往表现出一种朦胧落寞的情怀。他知识渊博，讲究趣味，有些虽是考据、序跋之作，也能夹叙夹议，情理交融，娓娓而谈，饶有风致。他的诗歌和散文都深受古典文学的影响，有时失之繁缛、晦涩。

他的《红楼梦辩》(1923年初版，50年代初改名《红楼梦研究》再版) 是“新红学派”的代表作之一，在学术界有一定的影响，1954年曾引起广泛的批评和讨论。在古典诗词研究方面，有《读词偶得》、《清真词释》等著作。

Yu Ruqin

俞汝勤 (1935–11–21～) 中国分析化学家。湖南长沙人。生于上海。1959年毕业于苏联列宁格勒大学化学系。回国后曾在中国科学院化学研究所和中国科学技术大学任职和兼职。1962年到湖南大学任教，1980年任教授，1993～1999年任校长。还兼任中国科学院长春应用化学研究所电分析化学国家重点实验室、国家教委厦门大学材料和生命过程分析科学开放实验室学术委员会主任，《化学传感器》主编、《高等化学学报》副主编，曾任英国皇家化学会《化验师》中国地区顾问编委、国际《化学计量学杂志》和《分析化学学报》顾问编委等职。1991年当选中国科学院学部委员 (院士)。



主要从事有机分析试剂、化学传感器、化学计量学方面的研究和分析学教学工作。20世纪60年代，开展了稀有元素的有机分析试剂合成及分析方法研究，合成了氰基甲臜类、噻唑偶氮类等分析试剂，建立了铌、铼、金、钯、铋等多种元素的灵敏分析方法。70年代以来，在化学传感器研究方面，研制出多种类型的电化学及光化学传感器，并实现其国产化。在化学计量学研究方面，创建了多种新型稳健化学计量学多元校正及化学模式识别分类方法。还研究了人工神经网络的稳健化及其在分析校正与化学定量构效关系方面的应用。“离子选择性电极研究”获1978年全国科学大会奖，“有机试剂用于电化学、催化动力学及光度分析研究”获1987年国家自然科学奖三等奖，“复杂体系成分分析及波谱结构解析的化学计量学研究”2003年获国家自然科学奖二等奖。著有《离子选择性电极分析法》(1980)、《现代分析化学的信息理论基础》(1980)、《化学计量学导论》(1991)，发表论文300余篇。

Yu Songhua

俞颂华 (1893–03–09～1947–10–11) 中国新闻记者、新闻教育家。原名俞垚，笔名澹庐。江苏太仓人。曾在上海澄衷中学和复旦公学学习，1915年赴日本留学，毕业于东京法政大学。1918年回国后长期从事新闻工作。1919年4月，任上海《时事新报》副刊“学灯”主编，宣传新思潮和新文化运动，曾全文转载毛泽东在《湘江评论》上发表的重要政论《民众的大联合》。同年9月，参加编辑《解放与改造》杂志。1920年10月，以《时事新报》、《晨报》特派记者名义，与瞿秋白等去苏俄采访。所写通讯分别在两报上发表，后辑为《赤俄闻见记》出版，这是中国最早一批有关苏俄革命后情况的通讯报道。1921年5月任两报驻德国记者。1924年回国，参加编辑《东方杂志》，任《新社会》半月刊主编，并兼任上海中国公学和暨南大学、持志大学、沪江大学、劳动大学教授。1932年5月到上海《申报》任《申报月刊》(后改为《申报周刊》) 主编。1937年4月，以《申报》记者名义赴延安采访，受到毛泽东、周恩来接见。抗日战争爆发后，辗转海内外各地办报，历任《星洲日报》、《光明报》、《广西日报》、《大刚报》和《国讯》等报刊总编辑。晚年从事新闻教育，曾在国民党中央政治学校新闻系任教。1945年8月任国立社会教育学院新闻系主任。1947年在苏州病逝。所写通讯、评论已收入《俞颂华选集》。



Yu Tonghai

俞通海 (1330～1367) 中国元末农民起义军水师名将。字碧泉。祖籍濠州 (今安徽凤阳东北)。卒于应天 (今南京)。随父迁徙巢湖 (今属安徽) 后，与赵普胜等结水寨，建水军以御元军。他为人沉毅，治军严整。至正十五年 (1355)，率水师万人、战船千艘归附朱元璋。尔后，随朱渡长江、占集庆 (今南京)，屡破元军，升为秦淮翼元帅。十七年，率水师攻张士诚军，师至太湖马迹山，张援兵突至，众将欲退，他身先搏斗，右目中箭，急令部将披己甲督战，张军遂退。十九年，从徐达率水师攻池州，获战船数百艘，乘胜攻占安庆 (今属安徽)。二十三年，参加鄱阳湖之战，多次率战船突入敌阵，纵火焚毁陈友谅战船数百艘，战功卓著。次年，任中书省平章政事。二十七年春，攻湖州 (今属浙江)，占太仓 (今属江苏)。在围平江 (今苏州) 时负重伤，死于四月初十。

Yu Wanchun

俞万春 (1794～1849) 中国小说家。《荡寇志》作者。

Yu Yan

俞琰 (1258～1314) 中国宋末元初道士。字玉吾，号林屋山人、石涧道人、全阳子。吴郡 (今江苏苏州) 人。少时博览群书，尤好鼓琴作谱，以词赋见称于世。宋亡后，归隐山林。其喜《易》学，精通老、庄之说，遂援引儒家之论，以证道教丹道理论。

其丹法纯正朴实，力辟符咒、房中杂术，提倡清修内炼，创导通达任、督二脉为养生炼丹途径，比南宗旧有的四阶内炼法更为简捷实用，直接影响着金元内丹术的发展。

俞琰著述很多，如《周易参同契发挥》、《周易集说》、《易图纂要》、《易外别传》、《阴符经注》、《月下偶谈》、《席上腐谈》、《释疑》、《书斋夜话》、《林屋山人集》等。

Yu Zhenfei

俞振飞 (1902–07–15～1993–07–17) 中国昆曲、京剧演员，戏曲教育家。名远威，号箴非、涤盦。江苏松江人。生于苏州，卒于上海。父俞粟庐为著名昆曲唱家，得清代叶堂一派的传授，自成“俞派”。俞振飞6岁从父习曲，14岁起，向昆曲前辈沈锡卿、沈月泉学习表演。后在上海，从蒋砚香学习京剧小生。29岁，经程砚秋介绍，赴北京拜京剧小生前辈程继先为师，成为专业演员，先后参加过程砚秋、梅兰芳的剧团。中间，担任过上海暨南大学文学



院讲师。长期与梅兰芳、程砚秋、周信芳、马连良、张君秋等人以及仙霓社合作演出。1958年，曾参加中国艺术代表团赴英国、法国、比利时、卢森堡、波兰、捷克斯洛伐克、瑞士等国演出昆曲《百花赠剑》80余场，博得国际声誉。

俞振飞天赋佳嗓，大小嗓运用自如，转换毫无痕迹。在唱曲艺术上，注重“字、音、气、节”，精研音韵口法，讲究吞吐虚实，并严格要求表达曲情，发展了“俞派”唱法，在江南一带，影响很大。工冠生、巾生、穷生、雉尾生，尤以表演巾生儒雅清新的风格最为突出。他在唱念的声情，表演的气度以



俞振飞在昆曲《太白醉写》中饰李白

及动作的幅度、节奏上，处处注意到人物的身份和性格。例如他表演李白、柳梦梅、潘必正等人物时，区分了豪迈俊逸与放荡骄矜，风流倜傥与浮浅轻薄之间的界限，通过唱念、眼神、手势、脚步各个方面，融成整体，显出其“书卷气”的特点。这种艺术特色的形成，是由于他擅长诗、书、画，富有文化素养所致。他擅演的代表剧目，昆曲有《牡丹亭》(惊梦、拾画、叫画)、《长生殿》(惊变、埋玉、闻铃、哭像)、《太白醉写》、《荆钗记》(见娘)、《玉簪记》(琴挑)、《千忠戮》(惨睹)、《雷峰塔》(断桥)、《墙头马上》等；京剧有《群英会》、《奇双会》、《临江会》、《状元谱》、《鸿鸾禧》等。与梅兰芳、言慧珠等合作演出的《惊梦》、《断桥》、《墙头马上》三剧，已摄制成影片。

俞振飞自1957年起，任上海市戏曲学校校长，并亲自讲课和作示范演出，为京、昆、淮等剧种培养了大批青年演员。为中国人民政治协商会议全国委员会委员、中国文学艺术界联合会副主席、中国戏剧家协会上海分会副主席，曾任上海京剧院院长、上海昆剧团团长等职。1980年4月，中华人民共和国文化部、中国戏剧家协会、上海市文化局、中国戏剧家协会上海分会为他的舞台生活60周年举行了纪念活动。著有《振飞曲谱》、《习曲要解》、《念白要领》、《访欧散记》及有关戏曲表演的散论。

Yu Zhengsheng

俞正声 (1945–04～) 中国共产党中央政治局委员，中国共产党上海市委员会书记。浙江绍兴人。高级工程师。1963年参加工作。1964年11月加入中国共产党。1967年自哈尔滨军事工程学院自动控制系毕业。历任张家口市无线电六厂技术员、无线电七厂负责人，电子工业部第六研究所副总工程师、副所长，电子工业部计算机工业管理局系统处处长、副总工程师，电子工业部计划司副司长。1984年任中国残疾人福利基金会副理事长。1985年起任中共烟台市委副书记，烟台市副市长、市长，中共青岛市委副书记、书记，青岛市市长。1993年3月当选为中共山东省委常委。1997年9月任国家建设部副部长、党组书记。1998年3月任建设部部长。2001年12月任中共湖北省委书记。2002年2月当选为湖北省人大常委会主任。2007年10月任中共上海市委委员、常委、书记。是中共第十四届中央候补委员、十五届至十七届中央委员。中共十六届、十七届中央政治局委员。



Yu Ziyi

俞子夷 (1886–01–03～1970–07–24) 中国教育家。江苏吴县（今苏州）人。卒于杭州。南洋公学肄业。早年参加辛亥革命。曾先后在江苏第一师范、南京高等师范（后改称东南大学）、杭州女子中学、浙江大学任教。中华人民共和国建立后，除担任浙江大学教授外，还历任浙江省教育厅副厅长、厅长，浙江省人民委员会委员、省政协委员，民进第四届中央委员等职。



在普及教育思想上，他认为不但要普及城市小学教育，而且要重视普及农村小学教育；普及教育的年限要有弹性，宁使年限变得短些，也要推广普遍些；还应使智力不同的学生各得他们适宜的教育。他指出在教材教法与其他研究中的一个重要的指导思想便是国化与乡化。他认为“国化（民族化），取洋之长以补国之短，移植必服水土，乃能生根。全盘洋化或洋化过度，不合国情，则所长变为所短，无益而有害”。而如果“国化只适大城市，对绝大多数乡村仍无裨益，则国化不能彻底”。他重视教育测验，并联系小学教育实际开展教育研究。著作有《一个乡村小学教员的日记》、《小学教学漫谈》、《小学算术教学之研究》、《教育杂文》、《五十多年学习研究算术教法纪要——一条迂回曲折的道路》等。

Yu Zuoyu

俞作豫 (1901–04–10～1930–09–06) 中国第二次国内革命战争时期龙州起义领导人，中国工农红军高级指挥员。生于广西北流平政石梯口村（今岭垌村）。1917年入广州燕塘讲武堂，结业后在桂军任排长、连长、营长。曾率部参加讨伐军阀邓本殷的南征战斗，连克合江、高州等城镇。1926年任国民革命军第7军2旅3团团长，参加北伐战争，率部担任第7军前锋，在汀泗桥、贺胜桥和德安等战役中屡建战功。1927年10月加入中国共产党，同年12月参加广州起义。不久返回家乡从事秘密革命工作，领导开展农民运动，组织农民自卫军。1928年任中共北流县委书记。1929年初被派到桂军俞作柏、李明瑞部进行革命活动，为中共派遣邓小平、张云逸等入桂掌握武装，发动武装起义积极创造条件。同年秋任广西警备第5大队大队长。1930年2月参与领导龙州起义，建立中国工农红军第8军，任军长。3月当国民党军袭击龙州时指挥所部奋起抵抗，后率部向凭祥转移。斗争失败后，于8月潜往香港寻找中共组织，于宝安县（今深圳）被捕。在狱中坚贞不屈，写下绝笔诗句：“十载英名宜自慰，一腔热血岂徒流！”后在广州红花岗英勇就义。



Yumu Xingxin Bian

《娱目醒心编》 中国清代拟话本小说集。全16卷。署“玉山草亭老人编次。茸城自怡轩主人评”。卷首有自怡轩主人序。草亭老人即《南北史演义》作者杜纲，字草亭。江苏昆山人。自怡轩主人即许宝善，字穆堂，曾评订《南北史演义》。《娱目醒心编》原刊于乾隆五十七年（1792），后翻刻甚多，有道光九年（1829）达道堂刊本、同治十二年（1873）大文堂覆本等。

全书每卷分2回或者3回，故事占有1回以上篇幅者计有23则，但卷目除卷四、卷九外均只标明一则故事的内容。篇中所叙多是杜纲家乡昆山一带明朝至清初的轶

闻琐事，内容大抵关涉忠孝节义。其中采自他书者，如卷五《执国法直臣锄恶，造冤狱奸小害良》据《明史》卷二百零六马录等传，卷七《仗义施恩非望报，临危获救适相酬》录自《醉醒石》"曾公子篇"，卷八《御群凶顿遭惨变，动公愤始雪奇冤》据《明史》卷三百零一嘉定张氏传和《归震川集》之《贞妇辨》，卷十一《诈平民恃官灭法，置美妾藉妓营生》录自《石点头》第八卷《贪婪汉六院卖风流》，卷十三《争嗣议力折群言，冒贪名阴行厚德》第一回录自《醒世恒言》第二卷《三孝廉让产立高名》，卷十四《遇赏音穷途吐气，酬知己狱底抒忠》第一回录自《古今小说》第八卷《吴保安弃家赎友》。

全书主旨如原序所说："其间可惊可愕可敬可慕之事……无不处处引人于忠孝节义之路。既可娱目，即以醒心，而因果报应之理隐寓于惊魂眩魄之内，俾阅者渐入于圣贤之域而不自知，于人心风俗不无有补焉。"卷二叙唐长姑在夫死子亡之后，为了接续夫家宗嗣，把妹妹嫁给自己的69岁的公公，这种不近常情的行为，作者竟予以歌颂。此外，为要借因果报应劝忠说孝，作者亦不惜夸饰和虚构。如卷五叙明朝李福达狱，据《明史》马录最终冤死广西南丹卫戍所，此编却改篡为马录钦召进京复为御史，借以证明天公报应纤毫不爽。全编内容平庸，叙述亦无文采。唯卷五所记廷杖情形为他书中少见，可资异闻。

yuchang

渔场 fishing ground　天然水体中作为捕捞对象的某些鱼、虾、蟹类或其他水产经济动物密集，且可使用适当工具进行捕捞从而获得一定经济效益的特定区域。是进行鱼、虾、蟹类等水产生产捕捞作业的主要场所。掌握渔场，对于提高生产效率，实现捕捞高产，具有重要意义。

渔场的形成　渔场的形成是捕捞对象为满足其生理、生态习性的要求，在环境条件适宜的水域大量聚集的结果。通常，春初或秋初，随着捕捞对象的性腺逐渐发育成熟，其生理机制与机体的渗透压发生变化，从而开始生殖洄游，最后在位于近岸河口或两种水系交汇而盐度较低、浮游生物丰盛的水域形成密集的产卵群体；生殖阶段结束后，大多分散觅食并陆续洄游集结于饵料丰富的水域进行索饵育肥；秋末冬初，外界环境条件急剧变化，水温下降，迫使捕捞对象开始越冬洄游，在环境条件较为稳定的深水区域大量密集。水体中某一区域的环境条件是该区域能否有大量捕捞对象密集，从而形成渔场的决定性因素。有下列各种情况出现的区域都有可能形成可供捕捞的渔场：①河口、上升流附近和对流旺盛的区域；②温跃层明显的区域；③水流平缓或水文状态稳定的区域；④两种水团或两种性质不同的水流交汇处（混合水区）；⑤水下浅滩；⑥岛屿附近以及海底有斜坡或礁石堆集的区域；⑦生物障碍线的边缘地带；⑧水底有植物丛生或动物聚集的区域。

渔场的类别　根据形成机制、地理位置、捕捞对象、作业类型的不同，渔场的类别有多种多样的区分：按形成机制，并侧重生物学角度区分，有产卵渔场、索饵渔场和越冬渔场；侧重环境角度区分，有大陆架渔场、潮隔渔场、上升流渔场、涡流渔场、海礁渔场等；按渔场地理位置，可分为沿岸渔场、近海渔场、外海渔场和远洋渔场；按捕捞对象所在水层，可分为底层鱼渔场和中、上层鱼渔场；还可直接根据捕捞对象的种类加以区分，如黄花鱼渔场、带鱼渔场、鲐鲹鱼渔场、鳕鱼渔场、鱿鱼渔场、金枪鱼渔场等；按作业类型区分，有拖网渔场、围网渔场、流刺网渔场、延绳钓渔场、定置网渔场等。此外，有些国家还根据渔业法规将渔场区分为许可渔场和特许渔场等。

中国渔场　中国有渤海、黄海、东海、南海，海域辽阔，河口、港湾、岛屿众多，有适合多种鱼、虾、蟹类等水产经济动物繁殖生长、索饵育肥和越冬的良好渔场。比较重要的渔场有：渤海的对虾渔场、真鲷渔场，黄海的鲐鲹鱼渔场、小黄鱼渔场，东海的大黄鱼渔场、带鱼渔场、乌贼渔场、马面鱼渔场等，南海的北部大陆架渔场、北部湾拖网渔场，以及西沙、东沙、南沙礁盘鱼类渔场等。20世纪70年代以来，由于捕捞过度和环境污染所致，中国大陆沿岸、近海的渔场发生了很大变化，有的渔场遭到破坏。为此，中国政府于80年代开始采取伏季休渔、压缩捕捞强度、加强环境监测、投放人工鱼礁、开展增殖放流等一系列加大渔场资源保护力度的有效措施。

世界渔场　在占地球总面积71%的海洋中，有多种类别的渔场分布。比较重要的有：北太平洋（包括白令海、鄂霍次克海、日本海和日本列岛以东广阔海域）的狭鳕渔场、鲑鳟鱼渔场、鱿鱼渔场、秋刀鱼渔场；东南太平洋（智利、秘鲁等国近海）的鳀鱼渔场、竹筴鱼渔场、鱿鱼渔场、金枪鱼渔场；中西部太平洋（包括太平洋的赤道南北以及密克罗尼西亚等群岛的周边海域）的金枪鱼、鲣鱼渔场；西印度洋的金枪鱼渔场；中东部大西洋（摩洛哥、毛里塔尼亚等国近海）的章鱼等头足类渔场、石首鱼科等底层鱼类渔场、金枪鱼类渔场等；西南大西洋（巴西、阿根廷近海以及福克兰岛周边海域）的鱿鱼渔场、无须鳕鱼渔场；东北大西洋（包括巴伦支海、挪威海、北海和冰岛周围海域）的大西洋鲱鱼、鳕鱼、毛鳞鱼、玉筋鱼等渔场；西北大西洋（纽芬兰岛邻近海）的大西洋鲱、油鲱、鳕、鲽类、鲈鲉等渔场。

yuchuan

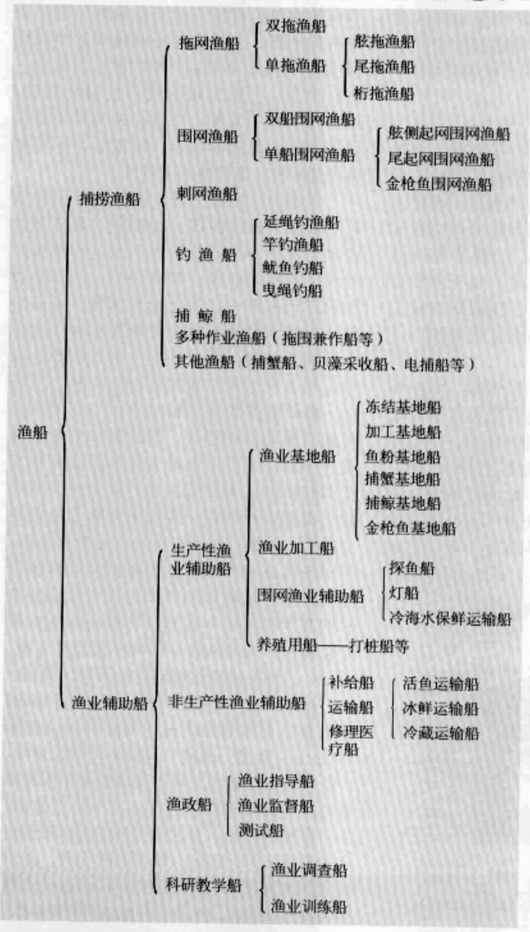
渔船 fishing vessel　捕捞渔船和为渔业服务的各类渔业辅助船舶的总称。捕捞渔船指捕捉和采收水中鱼虾、鲸、海豹、海象或其他水生动植物的船舶。渔业辅助船舶包括水产品加工、运输、养殖、资源调查、渔业指导和训练以及执行渔政任务等船舶。

简史　人类社会的生产活动是从捕鱼打猎开始的。原始社会初期是徒手抓鱼，接着是石器、木棒砍鱼。新石器时代出现了渔船雏形，即独木舟式渔船。《易经·系辞》说："伏羲氏刳木为舟，剡木为楫。"中国浙江省河姆渡文化遗址出土了大量鱼骨和数只船桨。桨为木质，制作精巧美观。夏商周时期完善了渔网（称网罟）捕鱼技术，秦汉时期出现了简单的捕鱼机械，渔船渐多。唐宋造船业发展，促进了渔业发展。宋代的"并舟举网图"显示出渔民已能运用两舟并一以提高捕捞作业的稳性。到了明代，不仅有"二十人同舟顿网于海"的大型渔船，而且还使用了下网船、牵风船、紧钓船、罾船、蛤船等多种类型的渔船。在中国历史上除福船、广船、鸟船、沙船4种古代船型用于渔业生产外，还出现过巷船、白艚、罛船等渔船船型。中国传统的风帆渔船具有耐波性和稳性好、结构佳、操作方便等优点，不少船型沿用至今。20世纪初中国引进了机动渔船。30年代中期，东海和黄海水域已有一定数量的舷拖、双拖渔船从事捕捞作业。50年代中期，传统的风帆渔船改用柴油机作推进动力，机帆渔船得到发展。70年代，中国制造一批海洋灯光围网渔船，80年代建造艉滑道拖网渔船，并组建渔船队，进行远洋捕捞作业。在北欧，公元8世纪已在海上大量捕捞和运输鲱鱼，当时世界上有上万艘捕鲱渔船。14世纪中期出现长30米的三桅底层延绳钓和流刺网渔船。19世纪初出现了底层桁杆拖网渔船，中期以后开始以蒸汽机为动力，20世纪初又开始以柴油机为动力，促进了渔船的迅速发展。

类别　渔船有不同的分类方法。按作业水域可分为海洋渔船和淡水渔船，前者又有沿岸、近海和远洋渔船之分。此外还可按船体材料分为木质、钢质、玻璃钢、铝合金、钢丝网水泥渔船以及各种混合结构渔船。按推进方式分为机动、风帆、手动渔船等。但主要的分类是按渔船所担负的不同任务划分为捕捞渔船和渔业辅助船两大类（见图）。

特点 ①多数捕捞船只的船型相对较小，但为适应在风浪中连续航行、作业，要求有较好的稳性、耐波性和适航性，结构需特别牢固。②出海期间船上的燃油和用水逐步消耗，而渔获物逐渐增加，故作业期间载重变化较大。③常受盐雾、污水浸泡，船体和设备极易腐蚀，加之渔业生产季节性强，船用设备要求结构性能可靠、坚固耐用和维修方便。④配置的主机功率较大，相对速度较高。⑤除配置一般船用设备外，还需配备捕捞和保鲜设备，鱼舱要求隔热设施好，有的还配有加工设备（见**水产品加工机械**），用以在船上直接加工渔获物。

发展趋势 ①船型变化。随着《联合国海洋法公约》的生效，200海里专属经济区制度在世界范围内广泛实施，渔业竞争更加剧烈。世界上大型拖网加工船数量减少，中、小渔船增加，公海远洋渔船新船型开发受到重视，陆续建造了一些深海作业拖网、围网、延绳钓渔船。②渔船发展更加重视环境保护，重视保护渔业资源，某些破坏资源严重的渔船受到限制。③注意节省能源。通过改良船型、改进柴油机性能、加大螺旋桨直径、降低转速提高推进效率、采用主机轴带发电机、改进推进方式并用风力辅助推进，进行废热利用、改良油化涂料等措施节省燃油。④制定相应法规，选用可靠设备等手段，确保海上人身安全。⑤提高船上鱼品保鲜质量，发展船上加工，充分利用渔获物。⑥使用新型**鱼群探测仪**、微机控主机、卫星遥感高新技术等以减轻劳动强度，提高捕捞效率。⑦建造玻璃钢、铝合金及其他新材料渔船。



渔船分类

yugang

渔港 fishing port 专供渔船使用的港口。包括水域和陆域两部分，通常由码头、岸线、港池、锚地及陆地相关设施组成。是供渔船锚泊、避风、卸鱼、补给的基础设施。

世界上一般将渔港分为大、中、小型三类：①大型渔港。多为大型渔船使用，是外海、远洋渔业的基础设施。规模较大，配套设施齐全。有各种专业码头和相应的港池、锚地和航道；有水产品冷冻、冷藏、加工、储运设施；有渔船修造、绳网加工、物资补给等后勤保障设施；有通信联络、生产调度以及办公和生活服务设施。②中型渔港。主要供近海生产的渔船使用，进出港渔船的吨位、马力较小，辅助船只少。设施基本配套，通常有防波堤、码头、冰厂、冷库、燃油和淡水供应以及渔船维修等方面的设施。③小型渔港。年卸鱼量一般在5 000吨以下。渔船多在沿岸及邻近海区作业，需要频繁回港卸鱼和取得补给。设施一般，具有避风条件，有简易码头和小型冷库等。大、中型渔港大多建在沿海或河口的大、中城市附近。有些渔港面向著名渔场，远离人口稠密地区，形成了以渔业为中心的渔港城市。如俄罗斯的摩尔曼斯克港、美国的荷兰港等。中国将渔港分为四类。其中，一、二类是大型渔港，基本设施相近，只是一类港的规模较大，设施较为完善，主要供外海生产渔船使用，也可供远洋渔船使用；二类渔港主要供经常回港的近海生产渔船使用，也可供外海作业的渔船使用；三、四类渔港为小型渔船使用。

yugu

渔鼓 yu-drum 膜鸣乐器，见鼓。

Yuguang Qu

《渔光曲》 *Song of the Fisherman* 中国故事片。**联华影业公司**1934年摄制。编导**蔡楚生**，摄影周克，演员**王人美**、汤天绣、韩兰根等。贫苦渔民徐福葬身海上，留下一双孪生兄妹。母亲徐妈不得不到船老板家当奶妈。何家少爷子英和孪生兄妹成了好友。成年后，子英出国留学。徐妈因打碎古董被赶出何家。孪生兄妹带着已经双目失明的母亲流落街头，卖唱为生，受到洋人、老板、流氓等人的压迫。一天，他们偶然碰到回国的子英，子英资助他们100元钱。后来他们竟因此而被警察当作抢劫犯逮捕。徐妈在慌乱中碰翻油灯，被活活烧死。孪生兄妹出狱后，与破产的子英一起回到渔村。哥哥在捕鱼时受伤，不幸死去。妹妹望着哥哥的尸体，痛苦万分……影片以现实生活为题材，反映了20世纪20~30年代中国底层民众的生存状况。全片在艺术上质朴清新，情节生动感人，特别是贯穿全片的《渔光曲》，婉转动人，风靡一时。影片创造了当时的最高上座纪录。1935年，在**莫斯科国际电影节**上获荣誉奖，成为中国第一部在国际上获奖的影片。

Yujia Le

《渔家乐》 中国清代传奇作品。作者**朱佐朝**，字良卿，吴县（今江苏苏州）人。生卒年及生平事迹不详。与李玉、毕魏、**叶稚斐**等剧作家友善。与《**十五贯**》等剧的作者朱素臣为兄弟。作传奇30余种，现存10余种，多为抄本。《渔家乐》写东汉末年，冲帝病危，众臣欲立清河王刘蒜。权臣梁冀弑帝另立。刘蒜改装逃亡。梁冀派兵追杀，误杀邬姓渔翁。刘蒜逃入渔舟，被渔翁女儿邬飞霞救出，互生爱慕。为报父仇，邬飞霞混入梁府，以神针刺死梁冀。最后，刘蒜回朝承继帝位，邬飞霞被册立为妃。剧中情节多为虚构。作品富于戏剧性，暴露权臣的残暴，描绘渔家女邬飞霞的智勇与侠义，性格比较鲜明。相士万家春的形象也颇为生动。全剧28出，其中《卖书》、《纳姻》、《端阳》、《藏舟》、《相梁》、《刺梁》等出，长期流传于**昆曲**舞台。

yuju

渔具 fishing gear 渔业上用于捕捞的工具。在海洋或淡水水域中捕捉鱼、虾、蟹类等水生经济动物的各种工具的总称。

沿革 中国早在石器时代就已经使用了木制和骨制的鱼叉、鱼钩，公元前10世纪已有铜制的钓钩。殷墟出土的甲骨文中，有用竿钓和网具捕鱼的象形文字。2 000多年前的《易经·系辞下》中有“作结绳而为罔罟，以佃以渔”的记载。唐代陆龟蒙在《渔具诗序》中详细描述和区分了当时的渔具渔法，这是中国最早的渔具分类文献。宋代邵雍和明代末年屈大均还对竿钓渔具和标枪捕鲸等渔具渔法作过详细描述。随着近代科学技术的不断进步，世界上各式各样的渔具在人类的捕捞实践中不断出现，不断完善，尤其是近二三百年来，逐步出现了一些规模庞大、结构复杂，由新型材料制作的大型渔具。自20世纪50年代起，逐步实现了网具合成纤维化，操作机械化，渔具已趋于现代化。

类别 国际上对渔具的分类尚无统一的标准。1972年，德国学者曾根据1958年召开的联合国粮农组织国际渔具会议，以捕捞方法作为分类的主要依据，将世界渔具分为16个类别。此后，又有人于1986年将世界渔具归为12类。中国于1985年颁布了《渔具分类、命名及代号》的国家标准，将渔具分为：刺网、围网、拖网、张网、地拉网、敷网、抄网（图1）、掩网、陷阱、钓具、耙刺、笼壶（图2）等12大类。其中，刺网、围网、拖网、张网、地拉网、敷网、抄网、掩网、陷阱等9类渔具，都以网衣为其重要组成部分，习惯上统称为网渔具。用网渔具捕获的水产品约占世界总捕获量的80%以上。此外，张网以及部分刺网类渔具等，因用于静置状态下实现捕捞目的，常被统称为定置渔具。

应用 各类渔具的结构特点、捕鱼原理和操作方法有显著差异。不同种类的渔具往往适应不同的渔场条件和捕捞对象。刺网通常设置于有鱼类经常活动或过往的



图1 抄网示意图

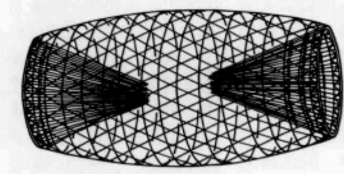


图2 鳝鱼笼

水域，根据设置的水层，可捕获底层或中上层的捕捞对象。围网适合在水流相对平缓的渔场，捕捞易于集群的中、上层鱼类。拖网多适合在底质相对平坦的渔场，主要捕捞栖息于底层或近底层的鱼类；也有专门用于捕捞中上层鱼类的变水层拖网。张网适合在潮流湍急的水域，主要用于沿岸捕捞。地拉网适用于沿岸浅滩或内陆水域冰下捕鱼。敷网、抄网、掩网、陷阱等主要用于沿岸浅海或江河湖泊。其中，抄网也被用作其他渔具的辅助工具。钓渔具广泛应用于海洋和内陆水域捕捞相对分散的鱼群。耙刺、笼壶类渔具多用于沿岸浅滩和内陆水域，有的可用于捕捞深潜于水底泥沙之中或具有穴居习性的水产经济动物。

yuqing yubao

渔情预报 fishery forecast 对未来一定时期和一定水域范围内某种渔业资源状况和可能达到的渔获量等所作的预报。通常由渔业科研机构发布，预报内容可包括资源数量、动态、渔期、渔场、渔获量等评估和预测结果的各种重要信息。对合理安排捕捞生产，提高捕捞效率，获取较高效益具有重要指导意义。也是渔业管理部门进行宏观决策的重要依据。

按预报时效可分为长期预报、中期预报和短期预报3类。长期预报通常是对来年资源状况和可能渔获量的预报，中期和短期预报分别指在渔汛到来之前和汛期以内所作的预报。长期和中期预报侧重鱼群的数量、质量和可能渔获量，其中鱼群质量指鱼群的年龄组成、鱼体大小等。短期预报则侧重捕捞对象动态，即渔场和渔期，尤其是鱼群特别密集的分布区域（俗称中心渔场）随时间的变动情况。按预报内容可分为可能渔获量预报、渔汛期预报和现场预报等。前者相当于长期预报或中期预报，汛期预报和现场预报则相当于短期预报。中国习惯于按预报内容区分。

可能渔获量预报 有以下两种方法：

①经验性预报方法。又称统计预报方法。即根据历史统计资料，经相关、相似或时序分析进行预报的方法。通过相关分析进行预报，是从此前海洋环境、气象条件以及渔业资源生物学等方面的多年统计资料中选取与渔获量相关关系最密切的因素作为预报指标，再经回归方程计算进行预报。通过相似分析进行预报，是将预报年份的情况与历史情况进行比较，以“聚类分析”等数学方法对历史资料进行分类，并在分类的基础上进行判别，得出与预报年份最接近的历史年份，并按最接近的年份作预报。通过时序分析进行预报是以总渔获量或单位捕捞力量渔获量的长期历史资料为依据，在分析其变动规律的趋向性（上升趋向或下降趋向）和周期性的基础上进行预报。经验预报的优点是较为简明，预报方法易于掌握；缺点是因各种关系仅仅是外部现象间的联系，预报结论不可避免地会带有一定程度的主观性。

②理论性预报方法。以渔业生物学资料为依据，通过数理分析捕捞对象资源量变动与各因子之间的因果关系进行预报的方法。一般需经设计数学模型、计算参数和确定预报期内捕捞力量等步骤。捕捞对象每年的资源量是资源量增加和减少的综合作用的结果，增减分别决定于资源的补充量和生长量及资源的捕捞死亡和自然死亡。渔业资源的增加和减少还与环境条件和捕捞活动密切相关，因此数学模型中涉及许多因子。但由于对上述各因素间相互关系的机制远未研究清楚，故预报时常对数学模型进行简化，或提出某些假设以减少参数。例如：假设自然死亡系数为常数、环境条件逐年不变等；或根据渔业资源自然死亡率波动较大的时期出现在个体发育早期某个阶段的一般规律，取自然死亡率比较稳定时的幼体数量作指标预测补充量。无疑，这些简化措施都会影响预报的质量。

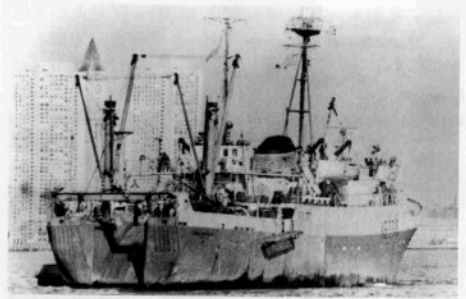
汛期预报和现场预报 通常是根据捕捞对象的洄游分布状况与海洋环境诸要素（如水温、盐度、海流）间相互关系的规律，广泛收集生产情况、海洋环境数据和探捕调查结果等现场资料，进行综合分析后做出。由于预报期较短，要求搜集整理资料和预报必须迅速及时，因此，情报网的完善，通信技术和鱼群侦察手段的现代化，是保证汛期预报或现场预报，满足实用要求的重要条件。

应用 渔情预报是为渔业资源管理和

生产服务的。可能渔获量预报在渔业上应用很广，可作为对渔港、渔业基地设施等的投资决策、确定捕捞限额、编制年度和长期渔业生产计划以及生产单位对渔船的配置等的重要依据。汛期预报和现场预报的服务对象主要是生产单位，可据以缩短渔船侦察鱼群的时间，从而及时掌握中心渔场情况，提高渔获量。

yuqu

渔区 fishery zone 沿海国行使专属捕鱼权或采取渔业资源养护措施的特别管辖区域。渔区有两种：一种是专属渔区，沿海国在渔区行使专属捕鱼权和渔业管辖权；另一种是渔业养护区，有的称保全区，外国渔民在渔区内捕鱼无须经沿海国许可，但需尊重沿海国的有关海洋生物资源养护措施。渔区是作为既满足沿海国保护本国沿海渔业资源的需要，又不妨碍航行自由等海洋用途而产生的国家管辖海域。从1960年以后，一些国家相继建立了渔区。1982年《联合国海洋法公约》确立了专属经济区制度，比渔区更有利于沿海国维护其近海渔业资源。专属经济区制度改变了原有的海洋渔业管辖体制，使沿海国地区的渔业资源有效地置于沿海国的管辖下，任何捕鱼国进入沿海国200海里专属经济区从事渔业活动，都必须经沿海国的许可，从而可以有效地管理和养护其渔业资源。此后，各国纷纷以专属经济区来代替专属渔区。


1977年4月13日美国总统J.卡特下令海岸警卫队扣留一艘在美国沿海渔区内捕鱼的苏联拖网渔船。图为这艘苏联渔船被押驶到波士顿

yusican

渔丝蚕 *Eriogyna pyretorum*; fish-line silkworm 昆虫纲鳞翅目大蚕蛾科的一种，野生吐丝昆虫。又称樟蚕。

yuxun

渔汛 fishing season 鱼类或其他水产经济动物在渔场集中涌现，捕捞生产形成高潮的时期。渔业生产上的用语。根据渔汛形成的季节，可将渔汛分为春汛、秋汛和冬汛。而同一渔汛的不同阶段又可分为初汛、旺汛和末汛。

渔汛的形成是捕捞对象的生态习性和生理状况与水域环境条件相适应的结果。一般在春初或秋初，捕捞对象的性腺逐渐发育，开始生殖洄游，并在适宜产卵繁殖的水域大量密集，形成捕捞高产的最佳时期；而冬季随着温度等外界环境条件的急剧变化，捕捞对象会集群游向环境条件相对适宜的水域越冬，也会形成捕捞生产的最佳时期。不同种类的捕捞对象因其生态习性和对环境条件的要求各异，其渔汛形成的时期也往往不同；同种捕捞对象而不同年份的渔汛形成时期，也会因年度之间环境条件的差异而有所不同。准确把握渔汛信息，对实现捕捞高产，夺取渔业丰收，具有重要意义。

yuye

渔业 fishery 利用水域以取得具有经济价值的鱼类或其他水生动植物的生产部门。又称水产业。包括采捕水生动植物资源的水产捕捞业和养殖水生动植物的水产养殖业两个部分。

内容 在社会生产发展过程中，渔业的内容发生过几次大变化，渔业的含义也相应地发生了变化。人类早先的渔业，仅限于天然捕捞。后来人们学会了人工饲养鱼类技术，渔业就增加了水产养殖的内容。随着水产加工的发展，又把水产加工包括在渔业中，称为广义的渔业或水产业。

在中国，渔业是广义农业的组成部分。在国外，一些国家（如美国、日本等）按其通行的划分经济部门的方法，把渔业同农业（种植业）、畜牧业、林业、采掘业一样划入第一产业部门。

种类 渔业按水域可分为海洋渔业和淡水渔业；按水界可分为内陆水域渔业、沿岸渔业、近海渔业、外海渔业、远洋渔业等；按产品的取得方式可分为捕捞渔业和养殖渔业；按水层可分为上层渔业、中下层渔业、底层渔业等；按渔具渔法可分为钓渔业、网渔业、捕鲸业、杂渔业等；按动力可分为帆船渔业、机轮渔业等。

yuyefa

渔业法 fishery law 调整在渔业资源开发利用和保护过程中产生的社会关系的法律规范的总称。其目的是为了加强渔业资源的保护、增殖、开发和合理利用，发展人工养殖，保障渔业生产者的合法权益，促进渔业生产的发展，满足生产建设和人民


中国渔政船只在执行巡航任务

生活的需要。

渔业在许多国家的经济发展中占有重要地位，因此各国都十分重视渔业资源立法。日本制定了包括《渔业法》、《水产资源保护法》在内的100多种渔业法律、法规和规则。国际社会也制定了大量的有关渔业资源保护的公约、条约和协定，如《国际捕鲸管制公约》(1946)、《公海生物资源捕捞及养护公约》(1958)、《海洋捕鱼合作协定》(1962)、《养护南极海豹公约》(1972)、《禁止在南太平洋长拖网捕鱼公约》(1989) 等。

中国在中华民国时期曾制定《渔业法》(1929)，但并未真正得到实施。中华人民共和国建立后，先后颁发了《关于渤海、黄海及东海机轮拖网渔业禁渔区的命令》(1955)、《水产资源繁殖保护条例》(1979)、《渔政管理工作暂行条例》(1979)、《海洋捕捞渔船管理暂行办法》(1983)、《中华人民共和国渔业法》(1986年颁布，2000、2004年修订)、《中华人民共和国渔业法实施细则》(1987)、《渔业资源增殖保护费征收使用办法》(1988)、《水生野生动物保护实施条例》(1993) 等法律、法规和规章。在《环境保护法》、《水法》、《野生动物保护法》、《海洋环境保护法》、《水污染防治法》等法律中，也有一些关于保护渔业资源的规定。许多地方还制定了地方性的渔业法规和规章。

《中华人民共和国渔业法》共6章50条，分别对中国渔业资源法的目的、任务、方针、原则，渔业资源养殖、捕捞、增殖、保护、监督管理制度和措施以及违法责任作出了比较全面具体的规定。它是中国渔业资源管理的基本法律。

yuye huanjing baohu

渔业环境保护 fishery environment protection 合理利用渔业资源，防止渔业环境污染和保护渔业生态平衡的综合措施。渔业环境是经济水生动植物栖息、生存、繁殖所需要的外界环境的统称。渔业环境由非生物性环境（包括水的物理特性、化学特性、气象、底质和径流等）和生物性环境（包括藻类、浮游生物、饵料生物和底栖生物等）组成。渔业水域是渔业环境最重要的组成部分，是指鱼虾类的产卵场、索饵场、越

冬场、洄游通道以及鱼、虾、蟹、贝、藻类的养殖场，包括所有适宜开展捕捞、养殖生产或水生经济动植物生长、繁殖、索饵、越冬及洄游的水域。

渔业环境保护是以保护鱼、虾、蟹、贝、藻类等水生生物栖息环境为目的，运用现代科学技术方法，采取行政、法律和经济等措施，防止、减少并消除因人类生产活动所产生的化学或物理等因素对水生生物资源及其栖息环境的负面影响，保障水生生物的正常生存、繁衍，维护水域环境的生态平衡，保持可食用鱼、虾、蟹、贝、藻类等水产品的优良品质，保护人体健康，促进渔业经济和环境的协调发展，逐步实现水生生物资源的可持续开发利用。

随着渔业现代化的进程，全球渔业经济得到了快速的发展。但受多种因素的影响，渔业水域污染严重，天然渔业资源衰退。环境污染破坏了渔业生态环境，极大地制约了渔业生产的可持续发展。保护渔业资源及其生存环境，促进渔业生产由生产型向生态型顺利过渡，是各国渔业部门和相关部门一项长期的重要工作。

渔业环境保护从工作内容上可分为渔业水域环境保护和水生生物资源保护两个方面，在具体工作上则包括渔政管理、渔业环境监测、渔业资源监测、环境质量评价、水生生态环境修复、渔业污染事故调查鉴定、水生生物资源的繁殖和增殖保护、渔业自然保护区建设等内容。

yuye jixie

渔业机械 fishery machinery 渔业生产专用的各种机械设备的总称。通常分为捕捞、养殖、加工和渔业辅助机械4类。

捕捞机械 捕捞作业中用于操作渔具的机械设备，一般结构牢固，能在风浪或冰雪条件下作业，可经受振动或交变冲击，驱动方式有机械、液压和电动三种。按捕捞方式可分为拖网、围网、刺网、地曳网、敷网、钓捕和捕鲸用等机械；按工作特点则可分为绞纲机、渔具绞机和捕捞辅助机械三类。

绞纲机 牵引和卷扬渔具纲绳的机械。除绞网具的纲绳外，还可用于吊网起鱼及其他作业。

渔具绞机 直接绞收渔具的机械。主要有：①起网机。将网具从水中起到船上、岸上或冰面上的机械。②卷网机。能将全部或部分网具绞收、储存或放出的机械。在小型围网、流刺网、地曳网及中层拖网和底拖网作业中使用。③起钓机械。将钓线或钓竿起到船上的机械，在延绳钓、曳绳钓、竿钓作业中使用。自动钓机可自动进行放线钓鱼和摘鱼。

捕捞辅助机械 主要分三类：①辅助绞机。以起重为主或参与渔具次要操作的绞机，作用单一，功率较低（大型专用起重机除外）。②渔具辅助机械。如理网机是用以将起到船上的围网或流刺网等依顺序堆放在甲板上；振网机是用以将刺入刺网网目中的渔获物振落；抄鱼机是用以将围网取鱼部中的鱼用小网抄出；打桩机是用以将桩打入水底以固定网具；钻冰机是用以在封冻水域的冰面上钻冲冰孔，供放网、曳网和起网用；还有围网解底环机等。③钓具辅助机械。主要在金枪鱼延绳钓作业上使用，有自动上饵机、放线机、卷绳机和理线机等。

养殖机械 用以挖塘或翻整养殖场地，控制或改善养殖环境条件，以扩大生产规模，提高生产效率。一般分以下五类。

鱼池修筑和滩涂耕耘机械 除挖土机、推土机等通用机械外，还有水力挖塘机组、水下清淤机和挖泥船等专用机械。海水养殖场使用滩涂耕耘机（船）安装上耙、犁等机具翻耕海涂，改善蚶、蛏、蛤等贝类的养殖条件；使用滩涂整理机翻土、耙土、平整、抹平、开沟等，使之适于蛏苗等的播种和养成。

养殖过程作业机械 除通用的排灌等机械外，主要有增加养殖水域溶氧量的增氧机械（叶轮增氧机、水车式增氧机、射流式增氧机等），投饲机械（投饲机、投饲车、投饲船等），处理养殖用水的水质净化装置，使鱼池保持适宜水温的加温及温控装置，藻类养殖用的打桩机、拔桩机及海带夹苗机等。

采收机械 用于浅海滩涂采收贝、藻类，包括紫菜收割机，以及用耙犁在水下采捕贝类的机械等。

饲料机械 饲料采集机械有陆上和水下割草机、吸蚬机等；饲料加工机械有粉碎、搅拌、制粒（含膨化）、烘干、冷却或发酵等机械，以及用于切碎植物、打浆、磨浆等的机械。

养殖辅助设备 包括向养殖池投放肥料的机械，起、放网箱和清洗网箱的设备等。

水产品加工机械 水产品加工过程中使用的机械，一般分以下三类：

原料处理机械 用于各种水产品的清洗、分级、去鳞、切头、剖腹、去内脏、贝类脱壳等机械。

成品加工机械 用于生产各种水产制成品的机械。可分为：①鱼片机械。包括定向排列机、切片机、去皮机等，加工鱼片。②鱼糜制品机械。包括鱼肉采取机、去骨刺机、漂洗机、斩切机、鱼肠结扎机、鱼丸成型机、油炸机等。③熏、干制品机械。包括熏烟发生器、回转式烟熏装置，加工鱼干的各式烘干机、烘烤机、滚轧片机等。④水产品罐头和小包装制品机械。罐头机械与一般食品罐头机械类似。工业发达的国家规定水产品罐头机械设备不得加工果、蔬、禽、畜类食品。小包装制品机械有生产生、熟制品之分。熟制品机械有抽真空机、封口机、高温高压灭菌装置等。⑤鱼粉鱼油加工机械。包括蒸煮机、压榨机、干燥机、汁液浓缩装置、粉碎机、高速离心机、除臭装置和鱼油氢化设备等。⑥鱼肝油及药品加工机械。鱼肝油机械包括切肝机、消化反应锅、高速离心机、低温压滤机以及加工鱼肝油丸的各式制丸机等。水产药品机械包括从各种水产品中提炼生产药品（保健品）的机械。⑦贝、藻加工机械。包括加工紫菜的清洗、切碎、制饼、干燥等机械，加工褐藻胶（海带综合利用）的回转式过滤机、螺旋脱水机、造粒机、沸式干燥机、磨粉机等，加工贝类的清洗、蒸煮、脱壳装置等。

渔用制冷装置 包括各式制冷机械、冻结装置以及专门用于保鲜、冷却鱼品的制冷装置。

yuye minsu

渔业民俗 fishery folkway 伴随渔业生产过程而形成的一系列习俗惯制。属于物质民俗范畴，为生产民俗的一部分。存在于古今中外与渔业有关的活动中。

早在旧石器时代，渔业便是人们赖以生存的生产活动之一，欧洲曾发现旧石器晚期的骨鱼叉，中国辽宁海城小孤山遗址也有这一时期用鹿角制作的鱼叉。新石器时代，渔业生产已相当发达，许多遗址都出土渔业生产工具，如鱼钩、鱼叉、网坠（图1）。浙江余姚河姆渡遗址还发现船桨，说

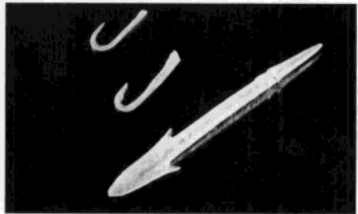


图1 新石器时代的骨制鱼钩、鱼叉（陕西西安半坡遗址出土）

明当时可能已会驾船捕鱼。长期以来，渔业生产一直是世界各地沿江、河、湖、海地区居民的主要生产方式。为了能捕获更多的鱼类，并在恶劣的风浪环境中保护作业者的生命安全，渔业活动逐渐形成许多相关的习俗。这些习俗在不同地区和民族中有着不同的表现。

中国的渔业民俗大体包括以下内容：

渔具制作习俗 渔具与渔业生产的产量和渔民的生命安全关系甚大，渔具制作对于渔民是一件大事。在制作过程中有一系列的仪式活动。如制作渔船，开工要选黄道吉日，完工之日要祭拜神灵。有些地方还郑重地为新船安装船眼睛和船灵魂。船眼睛为木制，安装在船头两侧。新船下水时，船主要

亲自把封眼的红布或红纸揭掉，俗称"启眼"。船灵魂安置在新船的水舱里，安置时要用鱼、肉、糕点供祭并祷告，以求安宁、吉祥。此俗至今在浙江嵊泗列岛等渔区盛行。

捕捞习俗　最原始的方法是徒手捕捞。以后逐渐使用木棍、竹刀、鱼叉、鱼钩、鱼笱等简单的工具。其中鱼笱（用竹片编成的大口窄颈无底的笼子，使用时用绳子扎紧笼尾，鱼能入而不能出）在民间较为常用。利用鱼鹰、鸬鹚是一种特殊的捕鱼方法。如上海地区的鸟渔船即专以鸬鹚捕鱼。最为常见和有效的捕鱼方法是网捕。新石器时代仰韶文化的彩陶纹饰中有网纹，陕西西安半坡遗址出土200多件石网坠，说明当时已普遍用挂有石坠的网捕鱼。不同的地区和民族因水资源、鱼类品种和气候条件不同，捕鱼的方式和习俗也不同。同一地区在不同季节也会采用不同的捕鱼方法。如东北地区的赫哲族，春季用旋网和挂子网捕鱼，夏季用钩捕鱼，冬季凿冰用铃铛网捕鱼。

生产技艺习俗　渔业生产有季节性和周期性规律，渔汛的起落，天气的变化，都会对渔业生产产生影响。在长期生产实践中，各地区、各民族的渔民积累了丰富的经验，像观察鱼群移动，观测气候和天象等。福建漳州的渔民流行海上占谚习俗，占天看风雨，占云看阴晴，占风看潮汛，占日看晴风，占雾看雾雷，占电看飑期，占潮看水势，从而能选择乘船出海的有利时机，保证捕鱼顺利和人船安全。这种占谚习俗源于渔民经验的积累，在一定程度上符合科学道理。

祭祀与禁忌习俗　渔业生产尤其是海上作业，常伴随一系列祭祀活动。渔民出海前要举行祭祀，祈求海神和捕鱼行业的神灵保佑捕鱼获得丰收，人员平安归来。渔民崇信的神灵有龙王、水神、河伯、海神等。天后（妈祖）是渔民海上作业的保护神，每座天后宫都供奉有一至数艘神船，仿照渔船缩微而造，船眼炯炯有神（图2）。中国沿海每条渔船的后舱通常设一个精致的神龛，内供奉船神。各地渔民供奉的船神不同，有关羽、鲁班、顺风娘娘、妈祖等。除早晚供奉外，遇到大风雨等危险的天气，全体船员还祈求神灵保佑。有的地方传说六月初三是龙王生日，在这一天禁捕。为防止不吉利的事情发生，渔民作业时有许多行为和语言禁忌。如不许在船上吹口哨，怕惊动巡海夜叉，招来风浪；不许拍手，拍手意味着"二手空空，无鱼可捉"等。



图2　天后宫内供奉的神船（浙江洞头）

渔产品交易习俗　渔民捕到鱼后，有的自己到集市出售，一般都售给附近集镇的鱼行（牙行），或交鱼行代售。鱼行将优质鱼货运到大集镇和鱼市销售，次等鱼虾就地批发给鱼贩串乡走村销售。中国1949年后的计划经济时代，渔民捕捞的鱼货均由县水产公司设于主要集镇的生产购销社收购和销售。20世纪80年代后期起，鱼货由渔民直接向鱼贩销售或到集贸市场自销。

推荐书目

陶思炎. 中国鱼文化. 北京：中国华侨出版公司，1990.

yuye qixiang

渔业气象　fishery meteorology　研究渔业生产与气象条件之间关系的学科。农业气象学的分支。渔业生物的生活、分布、资源变动，水产品的养殖、捕捞、加工等都与气象条件有密切关系。渔业气象主要研究：①光、温、降水、气压、风等气象条件与水生生物的关系，对渔场变迁、资源数量变动、捕捞作业及水产品加工的影响。②气候条件对渔场类型、位置、资源分布的影响。③水产养殖与气象条件的关系。④渔情预报和渔业气象预报。⑤渔业气象灾害及防御。

渔业与气象　渔场位置受气候条件影响显著。热带渔场，受赤道洋流影响，鱼类适温高，分布于太平洋、大西洋赤道海域。亚热带渔场受热带海洋性气候影响，鱼类终年繁殖，生长迅速，一年四季可以捕鱼。温带渔场，受温带海洋性气候影响，春季鱼类生殖洄游，秋季越冬洄游，渔汛期分为春汛和秋汛。寒带渔场，受极地寒流影响，鱼类适温低，分布于南、北极附近海域。中国渔场分属于亚热带渔场（南海和东海南部）、温带渔场（东海北部、黄海、渤海）。

渔业资源数量变动受风的影响很大。当风向与海岸垂直时，向岸风可产生向岸海流，鱼群随之游向近岸海域，可使定置网渔获量增多。离岸风则易产生上升流，将海底营养物质和饵料生物带到表层，为形成良好渔场创造条件。渔汛期间，在5～6级风前后，鱼群都有集群过程。大风过后，渔场随之迁移。降水可影响海水温度、盐度和入海径流量，使近岸产卵场、幼鱼肥育场和饵料生物的生活环境发生变化，从而影响资源量。气温影响水温，从而影响鱼类产卵时期的适温条件。产卵过程中，由于气温突变，可能使产卵中断。春季气温偏高渔汛洄游提前，气温偏低则渔汛洄游推迟。秋季则相反。此外，台风、寒潮、浓雾等常给捕捞作业造成困难和危险。

水产养殖与气象　水产养殖场的选择要考虑地理、气候条件。引进和驯化鱼、虾、贝、藻等资源时，要根据当地水文、气象特点，依照农业气候相似原理选择适宜的种类、品种和放养条件。育苗、放养、捕捞等作业要考虑天气条件。气温是影响淡水养殖的主要气象要素。鱼类发育需要一定的积温。卵的孵化需有适温。温度偏低孵化慢，过高则成活率下降。春夏季的闷湿天气常导致水体缺氧而使鱼类窒息。草鱼在低于18℃环境中不易得病，达到25℃时即易出现烂鳃和肠炎。甲鱼适宜摄食、生长的适温为20～30℃，26℃时摄食最强，生长发育最快，温度过高、过低食欲都会减退，低于10℃开始冬眠。鳗鱼最适水温为20～28℃，30℃为生存上限。对虾的海水放养温度指标为13～18℃，16℃最适。海带适宜在7～13℃海水中生长，超出20℃即发生腐烂。海水养殖受风的影响较大。在大风袭击下，藻类、贝类养殖的筏架、插竹等易受破坏，导致产量下降。水产品自然干制时需要连续的晴好天气进行暴晒以保持品质，高温高湿天气易使制品变质。

作用　合理开发利用渔业气候资源，因地因水制宜地发展捕渔业和水产养殖；营造适宜的水产养殖的小气候环境，提高水产品生产力水平；通过渔业气象预报服务（包括渔用天气预报、渔汛气象预报、水产品产量气象预报），趋利避害，提高渔业生产的主动性。

yuye xuke zhidu

渔业许可制度　fishing licences system　从事渔业生产须经国家行政机关或责任人许可的一项制度。渔业行政管理制度之一。是国家为保障渔业资源的合理利用和渔业生产的持续发展，维护公民的合法权益及其根本利益，对渔业生产实施有效监督和管理的重要手段。

通过实施渔业许可制度，国家对渔船的数量、马力、吨位、使用渔具、捕捞方法、作业时间、主要渔场、捕捞种类和数量等进行严格限制，以控制和调整捕捞强度，保护和合理利用资源，促进生产的持续、稳定发展。

渔业许可制度是世界许多国家普遍实行的一项渔业管理制度。日本渔业许可制度规定，从事拖网、围网、流网、延绳钓渔业的大中型渔船以及捕鲸船等，须经农

林水产大臣许可方可投入捕捞生产，只在沿岸作业的小型底拖网、围网、定置渔业须经都道府县知事许可。

中国于1979年由国务院颁布《水产资源繁殖保护条例》，对建立渔业许可制度作了具体规定。同年，原国家水产总局颁发《渔业许可证若干问题的暂行规定》。根据规定，任何单位或个人凡在中华人民共和国管辖水域内经营渔业生产者，必须向国家渔业主管部门或指定机关申请，办理登记手续，领取渔业许可证后方可经营。1989年，农业部又制定了《渔业捕捞许可证管理办法》。办法规定，捕捞许可证的发放，实行统一领导，分级发放。外海远洋作业、中外合资、中外合作企业的渔船由国家渔业主管部门审批发放；441千瓦以上的渔船在机动渔船底拖网禁渔区线外侧近海作业的，由省级渔业主管理部门审批发放；县级渔业主管部门对在其管理权限内的渔业水域作业的渔船发放许可证，但近海捕捞许可证的发放不得超过国家下达的控制指标。

yuye ziyuan

渔业资源 fishery resources 有广义和狭义之分。又称水产资源。广义渔业资源包括作为渔业劳动对象的水生经济动物、植物和为它们生长、繁衍提供条件的水域资源及从事渔业生产经营的经济和社会资源。狭义渔业资源指天然水域中具有开发价值的水生动物、植物的种类和数量的总和，又称渔业生物资源，渔业界常常习惯于从狭义范畴来探讨渔业资源。



2004年海南省渔业资源人工增殖放流活动于6月28日在三亚湾举行

渔业生物资源包括海洋渔业生物资源和内陆渔业生物资源。全世界海洋生物种类约有17万种，其中植物2万种，动物15万种（含鱼类2万种、甲壳类3万种、软体类10万种）。鱼类是海洋渔业资源最大的类群，也是海洋捕捞的主体。内陆水域按不同地区和不同水系，分布着众多不同的水生生物资源，同样是以鱼类为主体，还有虾、蟹、贝类以及水兽、爬行动物和水生植物等。

渔业生物资源的特点：①再生性。因繁殖、生长而使资源总量得到补充。②流动性。除海洋植物及少数营固着生活或封闭水体内的种类外，多数具有流动性，并在生殖、索饵、越冬等洄游中形成群体，构成渔汛和渔场。③多变性。受气候变迁、季节更替、海况和水环境变化、吃食动物的消长及人类活动等因素的影响，不同种类种群经常发生变化。④有限性。渔业资源的总量是有限的。如果捕捞强度超过了某种资源可捕量，损害了资源繁殖能力而使后备群体得不到足够补充时，这种资源就会衰退，甚至枯竭。

yuzheng guanli

渔政管理 fisheries administrative management 渔业行政主管部门依法对渔业生产活动以及与其相关的渔船、渔港、渔业环境、渔业资源、渔业电讯等实施的监督管理。渔政管理的主要任务：①维护国家利益和本国渔民的权益，处理国家间的渔业关系，对外国渔船入渔本国专属经济区实施监督管理。②保障渔业的持续发展和渔民的长远利益，保护渔业资源及其生态环境，对渔业资源的开发利用实施监督管理。③保障渔民的生命财产，维护渔业生产秩序，规范捕捞行为，对涉及生产安全的渔船、渔港、通信导航等设施进行监督管理。

世界各国多以立法形式规定渔政管理机构的职责和权限，明确生产者的权益和义务，对涉及渔业生产的各个环节进行规范。根据《中华人民共和国渔业法》的规定，中国的渔政管理实行“统一领导，分级管理”的原则。国家渔政管理机构负责领导全国的渔政管理工作，对外行使中华人民共和国渔政渔港监督管理权；地方各级渔政管理机构负责本地政府管辖范围内的渔政管理。在沿海渔业水域，以国家划定的机动渔船禁渔区线为界，禁渔区线外侧，由国家渔政管理机构及其所属的3个海区渔政管理机构管理；内侧在国家渔政管理机构统一领导下由所在省（自治区、直辖市）负责管理。

Yuyuejie

逾越节 Pesaḥ 犹太民族和犹太教的三大朝圣节期之一。每年从犹太教历尼散月（公历3～4月间）15日开始，在以色列持续7天，在流散地则为8天。被犹太教视为获取自由的节日。在15日的逾越节家宴上，全家要回顾祖先出埃及的传说。据《出埃及记》载，摩西率以色列人出埃及时，上帝命令宰杀羔羊，涂血于门楣，以便死亡天使击杀埃及人长子时，见有血记之家即越门而过，称为“逾越”。在圣殿时代，在该节前夕常以满周岁且无残疾的羔羊一只，献祭后烤熟，匆忙吃光羔羊的头、腿、五脏，同时吃无酵饼和苦菜。在逾越节家宴上，要留一根羊胫骨在盘内，象征古代献祭后食用的逾越节羔羊。逾越节与除酵节合并后，节日期间家中不许留有酵母，只能吃无酵食品。

Yu-Bei Gonglu

渝北公路 Chongqing-Beihai Highway 中国国家规划的重庆至北海的国道主干线**公路**。全长1 300千米。公路途经遵义、贵阳、南宁。根据每段的交通量和地形情况，分别采用**高速公路**和二级公路标准。工程始建于20世纪90年代初，2005年建成通车。它是中国规划的“五纵七横”国道主干线重庆至湛江公路的一段，是西南地区向南的一条快捷的公路出海通道，对发展山区经济，加强西南地区与沿海的联系具有重要意义。同时也为西南地区的开发提供了良好的交通条件。

Yubei Qu

渝北区 Yubei District 中国**重庆市**辖区。主城区和工业区，三峡库区移民县（市、区）之一。位于市区西北部，长江北岸与嘉陵江东岸的三角地带。面积1 452平方千米。人口90万（2006），以汉族为主，还有蒙古、白、藏、苗、彝等民族。区人民政府驻双凤桥街道。古为巴县地，清乾隆十九年（1754）置江北厅，1913年改厅为县，1994年撤县设立渝北区。区境地处川东平行岭谷地带，山地、丘陵相间，地势西北高，东南低。属中亚热带季风气候，气候温和，雨量充沛。矿产资源有天然气、煤、硫铁矿、石膏、石灰岩、砂金等。农业以发展蔬菜、花卉、奶牛和肉牛为龙头，其他还有粮食、蚕桑、水果和榨菜等。区北建有占地面积约8平方千米的渝北国家农业科技园区。工业以能源、机械、建材、化工、轻纺、食品等为支柱产业。渝怀铁路纵贯区内，拥有西南地区最大的铁路客运站。210、212、319等国道贯穿全区，还有长江、嘉陵江航运和寸滩集装箱码头，以及西南国际航空港——江北机场等，是重庆市北部水陆空交通枢纽。名胜古迹有悬棺、多功城、华蓥山雪海、玉峰山森林公园等。

Yuzhong Qu

渝中区 Yuzhong District 中国**重庆市**辖区。全市政治、经济、文化、商贸中心。位于长江、嘉陵江汇合处，居市区腹心地带，三面环水，一面连陆，形若半岛，以“山城”、“江城”、“灯城”为城市特色。面积22平方千米。人口60万（2006），以汉族

为主。区人民政府驻七星岗街道。1950年为重庆市第一区，1955年由第一区改为市中区，1994年改为渝中区。地形以低山、丘陵为主，地势西高东低。属中亚热带季风气候，夏热冬暖，雨季长，湿度大。工业以电子信息、食品、服装和生物工程等发展较快，建有西南信息产业园和重庆科技信息一条街。全区经济发展以第三产业为主导，现已形成了解放碑、朝天门、菜园坝、两路口－上清寺、大坪等五大商圈，成为中国西部地区最大商业区之一。其中，解放碑一带是重庆市现代城市发祥地，商贸、金融、信息、交通等都很发达。交通发达，有重庆火车站、汽车站及朝天门码头、长江大桥、嘉陵江黄花园大桥和牛角沱大桥等大型交通设施。游览地有枇杷山都市览胜观光区、朝天门两江汇流观光区、红岩革命文化观光区和鹅岭公园、人民大会堂、曾家岩、邹容墓、罗汉寺、清真寺、若瑟堂等。

yujia

瑜伽 Yoga 佛教修行方法。也称瑜珈。梵文本义为“连接、接合”等。中国旧译为“相应”。中国佛教中用于表示总摄修心、修慧的法门。具体说是一种集中精神，调动内在生理以至心理潜能的修行方法。与佛教所说的禅相近，是佛教禅定的先前形式和基础。这一修习法在佛教的各宗派中都有采取，名目不一，但内容大致相同，都会要求持守戒律，行以调息炼气，求达凝神观想。印度的《瑜伽经》(属婆罗门教瑜伽派体系）提出瑜伽有八支，即禁戒、持戒、坐势、制感、调息、持摄、静虑、三摩地（三昧）。佛教中各种以三昧为名的经典均属于瑜伽修法，《首楞严三昧经》、《月灯三昧经》、《般舟三昧经》等。隋唐后各宗提倡观法，如天台宗的一心三观，华严宗的法界观，法相宗的唯识观，净土宗的十六观和禅宗的各种参禅方法等，其有关著述也属于瑜伽。西藏密教四部（事部、行部、瑜伽部、无上瑜伽部）当中，除事部外，后三部都有瑜伽修法，内容为修风息、修明点，目的也仍然是小则求神通，大则求智慧，归趣于菩提觉悟。

佛教认为瑜伽行者可证得三乘之果（阿罗汉、缘觉和佛三种果位），在证最后果位之前，因为瑜伽修炼，也可先得超人威力，即六种神通：天眼通、天耳通、神足通、他心通、宿命通、漏尽通。其中前五种与婆罗门教瑜伽派相似，漏尽通为佛教所独有。神足通又分能变通、能化通两种。能变通有十八变，能化通有化为身、化为境、化为语三化。龙树在《方便心论》中还列举“瑜伽外道”有能小、能大、轻举、远到、分身等八自在。在《大智度论》中又列举有能轻、能自在等八神变。

瑜伽修行是佛教求解脱智慧的重要途径，属定学范围。在南传佛教经典中，早就有《瑜伽抉择》一书。古印度的僧伽罗叉著的《修行道地经》即讲瑜伽禅定法。此经在汉地先有安世高译出略本，后由竺法护译7卷本。原来“瑜伽”是被译为“道”的。后来佛陀跋陀罗（觉贤）译“瑜伽”为“禅”。由《修行道地经》至弥勒、无著的《瑜伽师地论》，都联系到瑜伽禅定讲佛教三乘的修持法。最胜子的《瑜伽师地论释》中则说“谓一切乘，境、行、果等所有诸法皆名瑜伽，一切并有方便善巧相应义故”。

大乘佛教中有一派称瑜伽行派，就是在继承了中观派缘起性空的中道思想，在理论上对中观派有所抉择和批判的基础上，又结合了他们得自瑜伽禅定的心理体验而产生的。对于八识的陈述，除了理论上的分析，更有观想冥证的结果。毗钵舍那（“止观”的“观”）就是瑜伽实践之一的修持。它指修行者在心澄意静状态下，运用清明智慧，借观察外界事物于主体经验中唤起的表象，洞悉世界实相的直观活动。《瑜伽师地论》中有大量关于禅定发慧的论述，这就揭示了瑜伽实践与大乘瑜伽行派产生的内在关系。

Yujiapai

瑜伽派 Yoga sect 印度古代哲学派别，婆罗门教六派哲学之一。对此派名称的含义有多种解释。一般认为原意为连接、联系或统一，后主要指心之作用与外部真实存在冥合为一或对心之作用的抑制。

瑜伽在印度的起源非常古老，考古发掘表明，它在印度河文明时期就存在。印度许多古老的文献典籍，如奥义书、《利论》、史诗《摩诃婆罗多》等都提到或论述过它。作为一种修持方法，瑜伽很早就被印度的许多宗教派别所采用，但瑜伽的宗教实践被归纳、总结，并形成一个具有系统理论的独立宗教哲学流派的时间则要晚一些。

相传瑜伽派的创立者是钵颠阇利。最早的根本经典是钵颠阇利的《瑜伽经》。现存《瑜伽经》包含着后人加入的成分，大约在300～500年间定型。公元前150年，印度有一著名的语法学家也叫钵颠阇利。若此人与《瑜伽经》的作者为同一人，《瑜伽经》的原有部分就是前2世纪的产物。这一时期亦即是独立的瑜伽派的形成时期。

在《瑜伽经》之后，瑜伽派的主要典籍是对《瑜伽经》的注与复注。其中主要有毗耶舍（约6世纪）的《瑜伽经注》、婆察斯巴蒂·弥尸罗（约9世纪）对毗耶舍注释所作的注《真理明晰》、博阇（11世纪）对《瑜伽经》作的注《王注》、吠若那比柯宿（16世纪）对毗耶舍注释所作的注《瑜伽释补》等。

根据《瑜伽经》及其注与复注，此派认为瑜伽是对心作用的抑制。心作用被分为五种：正知、不正知、分别知、睡眠、记忆。它们都要通过长期的修习和离欲来灭除，以达到三昧状态。

三昧状态有不同阶段：“有想三昧”还带有一定思虑情感；“无想三昧”则摆脱了各种杂念，仅保留作为潜在能力的心作用，达到它须依靠信、力、念、定、慧或敬最高神。三昧被称为“等至”，并被区分为有寻、无寻、有伺、无伺四个修行程度不断深化的阶段，但它们又都属于“有种三昧”，即虽然在一定程度上排除了杂念或印象，但还没有彻底消除过去行为（业）所产生的残存潜势力（种子），只有根除这种潜势力，才能达到“无种三昧”。

瑜伽派认为造成痛苦的原因是“能观”和“所观”的结合。能观仅是一种纯观念的“观照”(观察)；所观则由元素和知觉器官构成，并具有“三德”。所观仅为能观而存在。能观和所观之所以结合是由于有无明。无明是各种烦恼中的根干，要消除无明，使能观与所观分离，须借助一种“辨别智”，而获得它则需依靠具体的瑜伽实践，即“八支行法”。

八支行法是禁制（必须遵守的戒律，包括不杀生、诚实、不偷盗、净行、不贪)、劝制（应奉行的道德准则，包括清净、满足、苦行、学习与诵读、敬神)、坐法（保持身体安稳自如)、调息（调节与控制呼吸)、制感（控制感官)、执持（心注一处)、静虑（心持续集中于禅定对象)、等持（即三昧，心与禅定对象冥合为一，主观意识犹如完全不存在)。

八支行法中前五支一般被称为“外支”，后三支称为“内支”。内三支合起来又称“总制”，获得了它就可具有各种神通力，如隐身、了解别人内心、知前生等，并可得到“辨别智”，对一切存在和无限知识具有至上的支配力量。神通力的来源有五种：生得、药草、咒语、苦行、三昧。如果修行者最后连“辨别智”也摆脱掉，根除了一切业、烦恼与不净等，就可产生一种“法云三昧”。在这种三昧中，一切“行力”(种子）被摧毁，人获得解脱。

《瑜伽经》及其注释产生后，瑜伽在印度历史上的作用日益扩大。瑜伽派的许多理论与修持方法后来被吠檀多派大量吸收，瑜伽与印度其他许多宗教流派的结合也更为紧密。

在近现代，瑜伽派的理论与实践仍有很大影响。印度近代的许多哲学家都在不同程度上倡导瑜伽。瑜伽在世界上许多国家和地区也有重要影响。

Yujiaxingpai

瑜伽行派 Yogācāra 印度大乘佛教的两大派别之一，因实践上注重瑜伽修行方法而得名。在修炼瑜伽的禅观实践中，一些大乘佛教学者体悟到了阿赖耶识的存在，提出了“唯识”的概念。“万法唯识”或“唯识无境”是该派的理论特点。该派相信，阿赖耶识变现的一切事物现象都是虚假的存在，而变现一切事物现象的阿赖耶识才是实在实有的，故该派亦名大乘有宗或有宗。

按照唯识理论，宇宙万有均由“识”所变现出来。识分为八：眼耳鼻舌身意以及末那、阿赖耶识。第八阿赖耶识是根本识，对阿赖耶的执著不舍，生成强烈的自我意识（即末那），因有末那而有其余眼耳鼻色舌身等六识。所有前七识中的执取对象即是“境”。境从本质说是虚妄的衍生物，对境的执著更是迷误。瑜伽修习的目的就是转染成净，转识为智。为判断真妄染净，该派有三性三无性的理论，它描述世界的空性和虚妄假相之间的连接和转化，显示如何超越无常、染污、迷妄的现实，进到清净、圆满、觉悟的胜义境界。

瑜伽行派的传统说法以弥勒为始祖。现代学者一般认为弥勒应是某些早期唯识著作的撰述者。目前保存下来的托名弥勒菩萨的著作，主要有七部：《瑜伽师地论》、《大乘庄严经论颂》、《中边分别论》、《究竟一乘宝性论》、《金刚般若经论》、《现观庄严论颂》、《法性分别论颂》。其中《瑜伽师地论》对后世系统的唯识思想的形成影响最大。

瑜伽行派思想的系统组织者是四五世纪之间的无著、世亲兄弟。无著确立了以唯识学说为基石的大乘实践体系。世亲对弥勒、无著的著作进行了广泛的论释阐扬，撰成《唯识二十论》和《唯识三十颂》。《唯识二十论》以《华严经》的“三界唯心”作依据，对小乘、外道的各种实在论进行了批驳，论证外境源于内识的显现。《唯识三十颂》则系统确立了“唯识无境”的命题，又对诸识如何转变成外境、如何修持转依等问题作了详细说明。此外，世亲还撰写了《大乘百法明门论》、《大乘五蕴论》，确立了五位百法的内容，融会贯通了传统佛教对于世界的分析，有机地、系统地表述了五蕴、十二处、十八界，建立了严密而庞大的唯识范畴系统。世亲还对维系唯识思想的业、熏习、佛性、转依等重要范畴作了重新阐释，以唯识思想为核心统一了整个佛学。

世亲以后，唯识思想发展以注释《唯识三十颂》为基本路子。玄奘游学印度之前，印度已经出现了围绕该颂立论的十大论师。十大论师又分两派，其中的亲胜、德慧、安慧、真谛构成无相唯识派或前期瑜伽行派；陈那、无性、护法、戒贤、法称构成了有相唯识派或后期瑜伽行派。世亲之后的著名瑜伽行派学者，有陈那（5世纪末）和法称（7世纪中）一系。陈那力图从认识论逻辑的立场去阐述大乘佛学，他的《观所缘缘论》和《集量论》都说明了大乘宗教解脱理论同瑜伽行派的世界观和认识论的密切联系。陈那的学说具有浓厚的经量部色彩，因而他这一系被近代学者归入“瑜伽行经量部”。法称是陈那的再传弟子，他的哲学立场更朝着经量部肯定外境的认识前提转化。法称的《量评释论》等著作对瑜伽行体系中的逻辑理论进行了批判性整理。

Yuci Qu

榆次区 Yuci District 中国山西省晋中市辖区。位于山西省中部，北依罕山，南傍潇水，东连太行山，西临汾河，当同蒲、石太和太焦铁路的交会处。面积1 327平方千米，人口56万(2006)。辖境3/4面积为平原和低丘陵。春秋时为晋榆邑，又称魏榆。战国属赵，称榆次。西汉置榆次县。北魏曾并入晋阳县，北齐曾并入中都县，以后仍名榆次县，历代因之。1954年设市，1971年将近郊5个公社划归市区，余仍属县。1983年市、县合并为榆次市。1999年晋中地区改设晋中市，改称榆次区。属温带大陆性干旱气候，年平均气温9.1℃，平均年降水量400毫米。农业以种植小麦、玉米、谷子、高粱、棉花、水果、蔬菜和畜禽养殖为主。工业主要有机械、纺织、电器、煤炭和建材等。名胜古迹有常家庄园、后沟古村、城隍庙、凤鸣书院、清虚阁和乌金山国家级森林公园等。

yu ke

榆科 Ulmaceae; elm family 双子叶植物的一科。乔木或灌木；顶芽通常早死，由其下的腋芽代替，具芽鳞，稀裸露。单叶互生，稀对生，常二列，羽状脉或基部3出脉，稀基部5出脉或掌状3出脉，有柄；托叶常呈膜质，侧生或柄内生，分离或连合，早落。单被花，两性、单性或杂性，雌雄异株或同株，少数或多数排成聚伞花序，或因序轴短缩而呈簇生状，或单生，生叶腋或近新枝下部或近基部的苞腋；花被裂片4～8，常呈覆瓦状排列；雄蕊在蕾中直立，稀内曲，常与花被裂片同数而对生，花药2室，纵裂，花粉2～5(～6)孔或沟，扁圆形或扁球形；雌蕊由2心皮合生而成，花柱极短，柱头2，子房上位，通常1室，具1枚倒生胚珠。果为核果或小坚果，有时小坚果具翅或具附属物，顶端常有宿存的柱头；胚直立、弯曲或内曲，无胚乳，子叶扁平、折叠或弯曲。染色体基数$x=10,11,14$。此科有16属230余种，主要产于北半球，分布于热带至寒温带。其中种较多的为朴属、山黄麻属、榆属和白颜树属；中国有8属约50种，分布几遍全国，其中榆属占将近一半，青檀属为中国特有属。分布偏北的属种喜温凉的气候和深厚的土壤，耐寒和耐旱性较强；分布偏南的种类喜温暖湿润的气候和湿润、深厚、肥沃的土壤。榆科植物生于阳光充足的山坡、丘陵或阴湿沟谷的林中，通常根系发达，喜酸性或微酸性土壤，有些能耐盐碱（如白榆等）或生于石灰岩山地（如青檀等）。

榆科植物的化石仅发现落叶型，多数叶片边缘具齿，主要在北半球温带、暖温带和亚热带。最早在晚白垩世，在欧亚大陆和北美的第三纪地层中广泛地找到过榆树、朴树、榉树、刺榆、青檀、糙叶树等植物的花粉、叶及内果皮化石。在中国发现榆科化石的地区为东北、华北、山东、陕西、新疆等省区。

榆科多数种类的木材坚硬、细致，耐磨损，韧性强，材质优良，可供家具、器具、建筑、车辆、桥梁、造船、农具等用；枝皮、树皮纤维强韧，可代麻制绳、织袋，或作造纸及人造棉原料，中国著名的书画用纸——宣纸就是以青檀的枝皮和树皮为原料。有些属（如白颜树属、朴属、糙叶树属、榆属等）的种子油可供工业用，榆属种子油还可供医药用及作化工原料。某些生长较快、材质优良的乔木树种可作造林树种，尤其是榆属的某些种类（如白榆等）已在树种贫乏的温带地区广为种植，经选育的优良的无性系已成为林业生产中的主要用材树种。

yuli dunjie

榆蛎盾蚧 *Lepidosaphes ulmi* 昆虫纲盾蚧类的一种。世界上该种分布较普遍，中国大部分省区有分布纪录。是常见的杂食性害虫，在中国北方危害苹果、梨、李等果树比较严重；在南方危害茶、花椒、山楂、茶藨子、杨、柳、丁香等植物。

雌成虫体为长形，头和前胸尖狭。触角小，常具2根长毛。在2触角之前和虫体头端均无短刺分布。前胸气门附近常有3个圆盘状腺。腹部第2、3、4腹节的侧边具高度硬化的齿突。前四腹节均具大的刺状臀棘。臀叶2对，第1对较大，顶端钝圆，两侧有凹刻；第2对分裂成2片，其顶端皆钝圆。臀板第1切口具2根尖刺状臀棘，切口基部无管状腺开口。管状腺具2圈硬化环，背腺成列或成带状分布，缘腺6对，通常在第7腹节上每边各1对缘腺。第5和第6腹节上每边各2对缘腺，第4腹节上则每边仅具1对缘腺。阴门周腺5群。

Yulin Ku

榆林窟 Yulin Caves 中国佛教石窟。位于甘肃省瓜州县城南约70千米处。始凿于北魏，唐、五代、宋、西夏、元均有建造。洞窟开凿在榆林河东西两岸峭壁上，现存洞窟41个，其地俗称万佛峡。因与莫高窟相邻，有时也列入泛称的敦煌石窟范围。虽与莫高窟同属敦煌佛教艺术系统，但其西夏、元代窟中内容别致的壁画可补莫高窟之不足。1961年国务院公布榆林窟为全国重点文物保护单位。

洞窟形制有中心柱窟、方形或长方形覆斗顶窟和椭圆形穹窿顶大佛窟。现存壁画的题材和艺术风格大多与莫高窟同时期洞窟相同，但也有别具特色的作品。年代为中唐的第25窟，主室内绘弥勒变和西方净土变，构图完整，场面宏伟。高大的骑狮文殊、乘象普贤和南北天王像，形象生动传神，线描纯熟流畅，色彩艳丽如新。此窟壁画当为唐代绘画高手杰作。五代、宋的壁画，内容和风格一般承袭前代遗风，但出现趋于程式化的衰退迹象。西夏时开凿的第29窟，男女供养人行列均着西夏衣冠服饰，榜题用西夏文。元代壁画受密教影响，出现多铺密宗曼荼罗。此外有金碧辉煌的水月观音像和唐僧取经图，题材均别具情趣。



第3窟西壁南侧西夏普贤变

1996年，国务院将安西县（今瓜州县）东千佛洞石窟作为已有全国重点文物保护单位合并项目，归入榆林窟，同时加以保护。

Yulin Shi

榆林市 Yulin City 中国陕西省辖地级市。位于省境北部，与山西、内蒙古、宁夏相邻。辖榆阳区和神木、府谷、横山、靖边、定边、绥德、米脂、佳县、吴堡、清涧、子洲11县。面积43 578平方千米。人口339万（2006）。市人民政府驻榆阳区。明成化七年（1471）设榆林卫，后称榆林镇，自此而为九边重镇之一。清始设榆林县，1946年中国人民解放军占领县境南部，设镇川县，1949年和平接管北部地区，设榆林市，1950年镇川县、榆林市合并为榆林县，1988年改设为县级榆林市，1999年撤县级榆林市和榆林地区设地级榆林市。地处内蒙古高原毛乌素沙地和黄土高原交接地带。地形地貌为“七沙二山一田”。属中温带半干旱大陆性季风气候。气候干燥，冬长夏短，春季多风，降水变率大。年平均气温8.1℃。平均年降水量406.9毫米。河流有无定河、秃尾河、窟野河等。是中国著名的能源矿产富集区，特别是煤、天然气、岩盐、高岭土、矿泉水，储量大、品质优、配置十分合理。工业以煤炭、纺织、建材、食品、医药为主。农产品有糜子、谷子、稻谷、玉米等。地毯、毛毯、皮货、绒毛、皮革制品等远销欧、美、亚等洲40多个国家和地区。公路有西包线、榆府线、榆佳线、榆乌（审旗）线、榆靖线。有直达西安航线。名胜古迹有统万城、白云山道观、李自成行宫、扶苏墓、蒙恬墓、镇北台、红石峡摩崖石刻（见图）、钟楼及红碱淖海子等。



红石峡摩崖石刻

Yushe Xian

榆社县 Yushe County 中国山西省晋中市辖县。位于省境中部。面积1 651平方千米。人口14万（2006）。县人民政府驻箕城镇。西晋置武乡县，北魏改为乡县。隋开皇十六年（596）析乡县置榆社县。地处太行山西麓，浊漳河纵贯全境。年平均气温8.8℃。平均年降水量600毫米左右。有25万亩耕地、102万亩宜林地（其中有林地35万亩）、100多万亩宜牧地和0.7万亩水田。农作物有小麦、谷子、高粱、玉米、水稻等。中药材资源非常丰富，素有“药材之乡”的美称。主要经济林有苹果、梨、桃、杏、葡萄等。特产有驴皮阿胶、金蜜梨、甘草等。有化肥、丝织、酿酒、中成药加工等工业。境内50%的村庄发现大量古脊椎动物化石，是中国古脊椎动物化石保护区。古迹有响堂寺石窟、南村造像等。

yushu

榆树 elm 榆科榆属（*Ulmus*）植物的统称。全世界有40余种，主产北温带，在美洲南至墨西哥，在亚洲南至喜马拉雅地区。中国有24种，分布几遍全国。如北方有白榆（*U.pumila*，见图）、黑榆（*U.davidiana*）、大果榆（*U.macrocarpa*）、脱皮榆（*U.lamellosa*）、裂叶榆（*U.laciniata*）、旱榆（*U.glaucesicens*）等；南方有台湾榆（*U.uyematsui*）、多脉榆（*U.castaneifolia*）、长穗榆（*U.elongata*）、杭州榆（*U.changii*）等；西南有昆明榆（*U.kunmingensis*）、小果榆（*U.microcarpa*）等。在榆属植物中以白榆在造林上最重要。多为落叶乔木、稀灌木和常绿树。多单叶、互生，叶具羽状脉，复锯齿，稀单锯齿。花芽球形，多在春季开花，个别树种在冬季（如越南榆，*U.lanceaefolia*）或秋季（如榔榆，*U.parvifolia*）开花。花两性，簇生或成短总状花序；花谢后1个月内即果熟；翅果扁平，果核周围具薄翅，顶端有缺，风传播。

白榆为落叶乔木，高可达25米，胸径1米左右。叶椭圆状卵形或椭圆状披针形，长2～8厘米，具不规则复锯齿及单锯齿，无毛或叶下面脉腋微有簇生柔毛，叶柄长2～6毫米。花簇生。果近圆形或倒卵状圆形。对气候适应性强，在寒温带、温带及亚热带地区均能生长。对土壤要求不严，但以深厚肥沃、湿润排水良好的砂壤土、轻壤土生长最好。深根性。生长迅速。抗城市污染能力强，尤其对氟化氢及烟尘有较强的抗性。翅果成熟后，在自然状况下容易降低发芽率。可用种子育苗造林。榆树抗盐碱，用于营造防护林带和道路绿化树种。木材纹理直、结构粗，花纹美观，稍硬重，有韧性，弯曲性能好，耐磨损，较耐腐，是建筑、造船、室内装修、地板、家具等优良用材。树皮纤维强韧，可作人造棉及



白榆

造纸原料。树叶含淀粉及蛋白质，可作饲料。皮、叶、果可入药。种子可榨油，是医药及化工原料。

Yushu Shi

榆树市 Yushu City 中国吉林省辖县级市。长春市代管。位于省境北部，邻黑龙江省。面积4 691平方千米。人口127万(2006)，有汉、满、回、蒙古、朝鲜等民族。市人民政府驻华昌街道。夏、商、周时代，属肃慎。宋、辽、金时，先为辽之东宁江州属境，后为金之上京路肇州路。清光绪三十二年(1906)设榆树厅。1913年改为县，属吉林省滨江道。1990年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，长春市代管。市境均为平原，地势由东南向西北逐渐缓倾。东南部为浅丘陵，仅有4座海拔200米以上的土石山。江河纵横，有松花江、拉林河两大水系。主要有卡岔河等十几条河流，地表水径流量2亿多立方米。土质肥沃，土种多样，以黑钙土、草甸土、白浆土居多。属中温带半湿润气候。年平均气温4℃。年降水量500～700毫米。农作物主要有大豆、玉米、高粱、小麦等，为中国重点商品粮基地之一。松花江、拉林河沿岸盛产中砂、细砂、河卵石等。草炭埋藏量较丰富。牛头山矿泉水适宜生产滋补饮料。工业主要有酿造、食品、化工、医药、机械、造纸、建材等。榆树—陶赖昭铁路过境。名胜古迹有原始社会遗址、古墓葬、辽金古城遗址等。

Yushu Xia de Yuwang

《榆树下的欲望》 *Desire Under the Elms* 美国剧作家E.奥尼尔的剧作。写于1924年。剧本写76岁的农场主卡伯特取消了三个儿子对农场的继承权，并娶爱碧为第三任妻子，表示只要她生下一子，就可得到农场。爱碧为了占有农场，与卡伯特的第三个儿子埃本私通生下一子，但爱碧却对埃本产生了真挚的爱情。为了消除埃本对她的目的的疑虑、表白自己的爱，她忍痛杀死了亲生婴儿。剧本结束时，两人自愿随警长去接受法律的惩罚。剧本深刻揭示了在金钱占统治地位的社会里，人的物质欲念与真正感情的冲突。主人公最后的悲剧结局强化了这场冲突的深刻性。剧本的情节有类似欧里庇得斯悲剧的地方，显示了奥尼尔所受希腊悲剧的影响。



《榆树下的欲望》剧照

yushu yejia

榆树叶甲 ulmus leaf beetle 鞘翅目叶甲科一类危害榆树的昆虫。

种类 主要有榆蓝叶甲(*Pyrrhalta aenescens*)、榆黄叶甲(*P.luteola*)、榆紫叶甲(*Ambrostoma quadriimpressum*)、榆夏叶甲(*A.fortunei*)4种。

榆蓝叶甲 成虫体长7～8.5毫米，体黄褐色，鞘翅绿色，头顶有一钝三角形黑斑，前胸背板淡黄色，具3个黑色斑纹，中间一个倒葫芦形，两侧为卵形(图1)。分布于中国的河北、北京、河南、江苏、山东、山西、甘肃、内蒙古等省市区及东北地区。在辽宁一年发生二代，山东发生三代，越冬后，次年4月开始上树为害。4月底5月初开始出现第1代幼虫，6月初成虫开始羽化；6月下旬出现第2代幼虫，7月下旬成虫开始羽化；8月中旬出现第3代幼虫，9月上旬第3代成虫出现。成虫、幼虫均取食榆叶。初孵幼虫群集于卵壳周围取食叶肉，然后分散为害，可将榆叶咬成仅留叶脉的网状，严重时整个树冠一片枯黄。幼虫老熟后由树枝向下爬行，常于主分叉处或伤疤、粗皮缝内、石块下以数百甚至数千头集中化蛹。

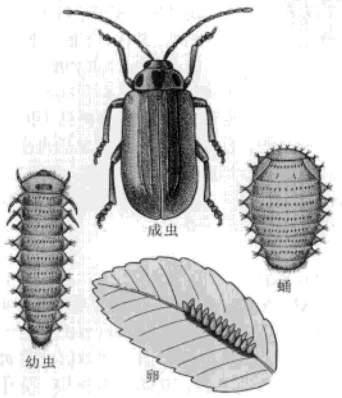


图1 榆蓝叶甲

榆黄叶甲 成虫体长6.5～7.5毫米，前胸及鞘翅棕黄色，头顶有一个桃形黑纹。前胸背板具3个黑色斑纹，中央的一个长形，两侧的卵形。腹面色泽变化很大，有时全呈棕黄色，或中后胸腹板及腹部为黑褐色(图2)。分布于中国的东北、西北、华东和华南各地，俄罗斯西伯利亚、朝鲜半岛、日本等也有发生。一年发生二代。生活习性均与榆蓝叶甲相似，常与榆蓝叶甲混合发生，共同为害，但数量显然少于前者。

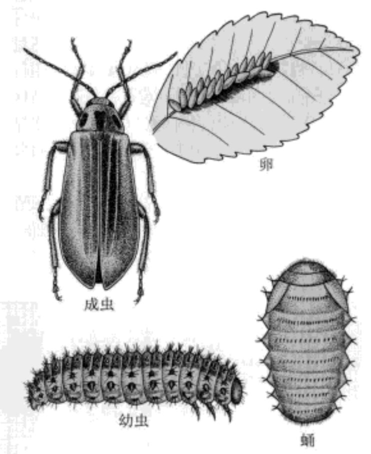


图2 榆黄叶甲

榆紫叶甲 成虫体长10.5～11毫米，前胸背板及鞘翅上有紫红色与金绿色相间的光泽，头及足深紫色，有蓝绿色光泽，并有多种色泽变化。分布于中国的吉林、黑龙江、辽宁、内蒙古、河北等地。一年发生一代，以成虫越冬、越夏。成虫不能飞翔，假死性较强。成虫、幼虫均沿叶缘取食使叶成缺刻，以夏眠前取食最多。虫口密度大时，常将叶肉食尽，仅残留主脉。卵产于枝梢或叶片上。

榆夏叶甲 成虫形态与榆紫叶甲十分相似，但前胸背板侧缘向前方突出较显著，鞘翅上行间刻点较密。分布于中国的江西、浙江、江苏等地，生活习性也与榆紫叶甲相似。

防治方法 榆树叶甲食性较专一，可通过营造混交林防止其发生蔓延。其他防治措施包括严格控制苗木调运时的传播，保护天敌，选用高效低毒低残留杀虫剂或高效Bt(苏云金杆菌)制剂，防治榆树叶甲成虫、幼虫。

Yuzhong Xian

榆中县 Yuzhong County 中国甘肃省兰州市辖县。位于省境中部，宛川河流域。面积3 262平方千米，人口42万(2006)，以汉族为多，有回、壮、东乡、藏等少数民族。县人民政府驻城关镇。秦始皇帝三十三年(前214)置榆中县。北魏废榆中县入金城县。

金置龛谷县，金正大三年（1226）升龛谷县为金州，明降金州为金县。1919年改金县为榆中县。1949年后属定西专区，1970年划归兰州市。地处陇西黄土高原西部。宛川河及其支流由南而北流入黄河。有天地峡、高崖、水坡、小谷等水库。年平均气温6.9℃，平均年降水量324毫米。矿藏有石灰岩、白云石、硫磺、烟煤等。工业以水泥、造纸、陶瓷等门类为重点，有高崖、甘草店水泥厂。农业主产小麦、薯类、油菜子等，为兰州市蔬菜基地。饲养猪、羊、鸡、鱼等。蕨菜、蚕豆为出口产品，所产烟叶质地优良销往全国各地。陇海铁路和312、309国道横贯县境。名胜古迹有新石器时代马家窑文化遗址、兴隆山卧桥、兴隆山等。

Yucheng Xian

虞城县 Yucheng County 中国河南省商丘市辖县。中国粮棉基地县之一。位于省境东部，豫、鲁、皖3省交界处。面积1 558平方千米。人口116万（2006），民族有汉、回等。县人民政府驻城关镇。商周为虞



花木兰祠大殿

国。秦置虞县，隋开皇十六年（596）置虞城县。1949年后属河南省商丘专区，后改属开封专区，1961年复属商丘地区。1997年改属商丘市。县境为黄淮平原东部，地势平坦，自西北向东南略倾斜。主要河流有包河、虬龙河、响河等。属暖温带大陆性季风气候。夏热多雨，春秋凉爽。年平均气温14.2℃。平均年降水量742毫米。农作物有小麦、玉米、甘薯、大豆、棉花、油菜、花生、芝麻、烟叶等，为中国优质粮棉基地县。名贵药材有红花等。工业主要有机械、化肥、酿酒、建材、印刷和食品加工等部门。所产65型粉碎机行销省内外。陇海铁路、京九铁路以及310国道纵横交错。名胜古迹有商均墓、伊尹墓、花木兰祠（见图）等。

Yuchu Xinzhi

《虞初新志》 中国短篇小说集。清初张潮编辑。张潮，字山来，新安（安徽歙县）人。



《虞初新志》插图（清康熙刻本）

除编《虞初新志》外，尚著有《幽梦影》、《花鸟春秋》、《补花底拾遗》等。

小说以“虞初”命名，始见于班固《汉书·艺文志》所载《虞初周说》，张衡《西京赋》称“小说九百，本自虞初”。虞初旧释人名，但明人搜集《续齐谐记》和唐人小说8篇，刻为一书，命名《虞初志》。后汤显祖有《续虞初志》4卷，邓乔林有《广虞初志》4卷，大抵裒辑前人文章，非自撰写。《虞初新志》也是收集明末清初人的文章，并附评语，汇为一编，共20卷。《虞初新志》所收篇章与以前各家选本有所不同，其中大抵真人真事，不尽是子虚乌有。如魏禧《姜贞毅先生传》、王思任《徐霞客传》、吴伟业《柳敬亭传》都是实有其人其事。至如侯方域的《郭老仆墓志铭》就更是真实记载。《虞初新志》所收故事的题材很广泛，一般都带有一些奇异的情节或不寻常的事件和人物，如王士禛的《剑侠传》、彭士望的《九牛坝观觝戏记》等，最为突出。所辑小品多有上乘之作，文笔优美。书中所收集的不少篇章用小品文的笔调，写不平凡的人物故事，引人入胜。现有康熙年间刻本和上海古籍出版社排印本。

Yuchu Zhi

《虞初志》 中国唐代志怪传奇小说选集。编者不详，叶德均《戏曲小说丛考》以为是明嘉靖时人吴仲虚所编，其生平不详；《四



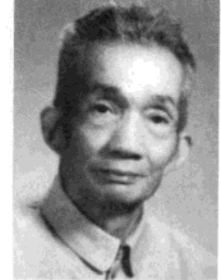
《虞初志》（明刻本）

库全书总目》题作《陆氏虞初志》，王运熙认为是陆采民编。陆采民，明中叶长洲（今江苏苏州）人，擅长戏曲，著有《明珠记》、《南西厢》等传奇。

虞初是西汉小说家，相传作《周说》943篇，此书编者于是用作书名。8卷（一作7卷，内容相同）。所收除第1卷有南朝吴均《续齐谐记》以外，其余都是唐人小说，大多为唐代优秀单篇传奇，如《离魂记》、《枕中记》、《谢小娥传》、《莺莺传》、《霍小玉传》、《飞烟传》、《无双传》、《虬髯客传》等。或记神怪之事，或写男女恋情。由于选择较精，在明代颇为流行，屠隆、汤显祖、袁宏道等皆有评语。各篇文字，也可资校勘。有明弦歌精舍、如隐堂刻本，乌程闵氏朱墨套印本，1917年扫叶山房石印本等。

Yu Hongzheng

虞宏正 （1897-10-05～1966-11-11） 中国物理化学家。字叔毅。生于福建闽侯（今属福州），卒于西安。1920年毕业于北京大学化学系。历任北京农业大学、北京师范大学、北京大学、西北农学院等校教授，中国化学会理事、陕西省化学会理事长，中国科学院西北农业生物研究所所长、中国科学院陕西分院副院长等职。曾



在德国莱比锡大学胶体化学部和英国伦敦大学物理化学部（1936～1937）、英国剑桥大学胶体科学部（1945）、美国加州理工大学化学部（1946～1947）进修。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。

专长胶体化学和土壤物理化学，20世纪50年代后期提出建立一个新的分支学科——土壤热力学。1954年创办中国科学院西北农业生物研究所（现中国科学院水利部水土保持研究所），任首任所长。兼任西北农学院土壤农化系主任。为中国西北地区科学和教育发展作出重要贡献。

Yu Ji

虞集 （1272～1348） 中国元朝文学家。字伯生，号邵庵、道园。祖籍仁寿（今属四川）。生于衡阳。为宋丞相虞允文五世孙。南宋亡，随父汲侨居崇仁（今属江西），与吴澄及南宋名公遗老交游，以能文章著名。成宗时被荐举为大都路（今北京）儒学教授，自此，先后供职于国子学、翰林院、集贤院、奎章阁等，历仕八朝，秩至从二品。朝廷诏



告典册、四方碑文，多出其手。元文宗至顺元年(1330)修《经世大典》，先与赵世延同任总裁，后又专领其事，对该书的编成作出了贡献。虞集曾奉文宗之命起草诏书，说明宗和世瑓素来认为妥欢贴睦尔不是他的亲生子。元顺帝妥欢贴睦尔继位后，虞集惧祸告归。晚年乡居，仍颇受尊崇。卒谥文靖。虞集诗文都享有盛誉，

虞集墨迹《白云法师帖》(故宫博物院藏)

被视为中元以后的文章大家。诗与杨载、范梈、揭傒斯齐名，后人称为元代四大家，词和散文也有很高造诣。他曾建议在京畿濒海筑堤围田，募富民经营屯垦。元末置海口万户，便是受该建议的启发。虞集自题其存稿名《道园学古录》，至正元年(1341)由幼子翁归等编定，又有《道园类稿》，均为50卷，并行传世。

yumeiren

虞美人 *Papaver rhoeas*; corn poppy 罂粟科罂粟属的一种，一年生草本植物。又称丽春花。原产欧洲和亚洲。同属植物100种，主产欧、亚、美洲温带。中国有6～7种。虞美人高30～80厘米，全株具毛，有乳汁。叶不整齐羽裂。花单生长梗上，苞常下垂，花瓣4，大型(见图)，有紫红、大红、朱砂红、白或具深色斑纹等花色，花期春夏。蒴果成熟时孔裂。喜温暖、阳光充足和通



风良好的环境，宜疏松肥沃、排水良好的砂质壤土，忌炎热、高湿。播种繁殖，种子细小，播种要求精细，种子发芽适宜温度为20℃。常见栽培的有：冰岛罂粟(*P.nudicaule*)，又称鸡蛋黄，多年生草本，花橙黄或带红白色，芳香；东方罂粟(*P.orientale*)，多年生草本，花鲜红色，茎约15厘米；孔雀罂粟(*P.pavonium*)，一年生草本，花红色；罂粟(*P.somniferum*)，即鸦片，一、二年生草本。虞美人适宜花坛、花境、篱边、路边条植或片植，亦可盆栽。花与果实可入药，种子含油量40%，具香味。

Yu Qiaqing

虞洽卿 (1867-06-19～1945-04-26) 中国清末、民国时期航运实业家。名和德，以字行。浙江镇海龙山镇(今属慈溪)人。卒于重庆。15岁至沪入颜料行当学徒。1895年起，先后任德商鲁麟洋行、华俄道胜银行、荷兰银行买办。



1908年在沪集资设立四明银行与宁绍商轮公司。1914年独资创办三北轮船公司，继而又创办宁兴、鸿安轮船公司，并投资于上海中法大药房、大华无线电公司、江南造纸公司等企业。至抗日战争全面爆发前夕，其三大轮船公司已拥有轮船30余艘，总吨位超过9.1万吨，居民营之首。历任上海总商会会长、公共租界工部局华董等职，为江浙财团"台柱"之一。1926年11月，曾亲往南昌拜谒蒋介石，代表江浙财团允予金钱资助。1927年蒋介石四一二政变后，任上海警备司令部顾问、国民政府全国经济委员会委员、上海租界纳税华人会主席、上海市轮船公会主席等职。1937年八一三上海抗战后，乘任上海难民救济协会理事长之便，利用海轮运输洋米牟利。1940年离沪前往重庆，先后与人合组三民运输公司、三北贸易公司。

Yu Shinan

虞世南 (558～638) 中国唐代书法家、诗人。字伯施。越州余姚(今浙江余姚)人。隋大业初授秘书郎，入唐已至老年。李世民做秦王时，为秦府参军，后迁太子中舍人。李世民即皇帝位后，任员外散骑侍郎、弘文馆学士。贞观七年(633)转秘书监，封永兴县子，八年进封县公。十二年致仕，授银青光禄大夫。卒赠礼部尚书，谥文懿。虞世南善文辞，编著有《北堂书钞》160卷。精书法，为贞观四家之一。曾亲承智永传授，又得王羲之笔法。其笔致圆融遒劲，外柔



《孔子庙堂碑》拓片(局部)

内刚，沉厚安详，不外露锋芒。唐李嗣真《书后品》说他的字潇散洒落。但南唐后主李煜认为他得王羲之之美韵，而失其俊迈。米芾认为神宇虽清，而体气疲苶。颜真卿则称其楷法精详，特为真正。传世书法作品有碑刻《孔子庙堂碑》、《破邪论序》，还有传为他的行草墨迹《汝南公主墓志铭》等。其诗作多为应制诗和乐府，《从军行》、《饮马长城窟》为传诵名作。

Yu Xi

虞羲 (?～510年前后) 中国南朝齐梁间诗人。字子阳，一说字士光。会稽余姚(今浙江余姚)人。生年不详。诗以《文选》所录《咏霍将军北伐》最为有名。这首诗写沙场烽火，颇有气势。诗中歌颂霍去病伐匈奴的战功，并对他的早死感到惋惜。虞羲还有一首抒情诗《送友人上湘》写离别之情，用典贴切，感情真挚。其他如《见江边竹》、《春郊》、《咏秋月》等，也有一些清丽之句。《隋书·经籍志》录有《虞羲集》9卷，已佚。今仅存文1篇，诗12首，收入《全上古三代秦汉三国六朝文》、《先秦汉魏晋南北朝诗》中。

Yu Xu

虞诩 (?～137) 中国东汉名将。字升卿。武平(今河南鹿邑西北)人。长于谋略，初任太尉府郎中。汉安帝永初四年(110)，羌人攻掠并州、凉州，大将军邓骘等欲弃凉州专保北方，被虞诩劝阻。后受命为朝歌长，镇压当地农民起义。元初二年(115)秋，羌人复起，大败汉兵。虞诩针对羌骑行动快速的特点，献计改编汉军，主张罢诸郡兵，令其部卒出钱代役，20人购1马，组成骑兵1万。朝廷用其计，遣将击败羌兵。升

武都太守奉命领兵3 000继续攻羌进至陈仓（今陕西宝鸡东），被羌兵阻于崤谷。虞诩诈称固守待援，趁羌兵松懈，昼夜兼程，越过险隘。沿途逐日增灶，虚张声势，羌兵以为汉军日增，不敢紧追。至赤亭（今甘肃成县西北），被万余羌人围攻。令先发小弩示弱，诱羌人近前，再发强弩，使20强弩共射一人，所发皆中。乘羌人惧怕之时，出击获胜。又令兵从东廓门出、北廓门入，更换服装后又另门出入，以显示兵卒众多。料羌兵将退，遣军设伏河岸，乘其半渡袭击，大获全胜。后在武都郡（今甘肃东南部）险要地筑营壁180所以备战，并招还流民，放赈济贫，开凿漕渡，一郡遂安。永和初迁尚书令，不久卒。

Yu Yan

虞炎　中国南朝齐诗人。会稽（今浙江绍兴）人。生卒年、字号均不详，约488年前后在世。齐武帝永明年间（483～492）曾受文惠太子萧长懋礼遇，官至骁骑将军。诗以《玉台新咏》所录的《玉阶怨》最为著名，其中“紫藤拂花树，黄鸟度青枝”两句曾被钟嵘《诗品》视为齐梁人学谢朓的例子。虞炎还奉萧长懋之命，编纂鲍照诗文，作《鲍照集序》。虽然文采不甚出色，却是了解鲍照生平及其作品流传情况的重要材料。据《隋书·经籍志》载，虞炎原有集7卷，已佚。今存诗4首，逯钦立辑入《先秦汉魏晋南北朝诗》。《玉阶怨》以外3首，均附见《谢宣城集》。文1篇，附见《鲍氏集》，严可均辑入《全上古三代秦汉三国六朝文》。

Yu Yunwen

虞允文　（1110～1174）　中国南宋抗金名臣。字彬甫。隆州仁寿（今属四川）人。绍兴二十四年（1154）登进士第，累官至中书舍人、直学士院。三十一年，金海陵王完颜亮统率金军主力越过淮河，进迫长江。两淮前线宋军溃败，金军如入无人之境，南宋王朝再度岌岌可危。虞允文时任督视江淮军马府参谋军事，被派往采石（今安徽马鞍山西南）犒师，正值金海陵王大军谋由采石渡江。虞允文见形势危急，毅然把散处沿江无所统辖的军队，迅速组织起来，挫败金军渡江南侵的计划，赢得了著名的“采石大捷”（见采石之战）。金海陵王移兵扬州，虞允文又赶赴镇江府阻截。金军内部矛盾激化，金海陵王为部下所杀，金军北撤，南宋转危为安。虞允文在南宋朝野上下获得极高声誉。

绍兴三十二年，虞允文任川陕宣谕使。宋孝宗赵昚即位后，因反对朝廷放弃陕西五路之议而罢官。后出任湖北、京西宣抚使，又因反对放弃唐（今河南唐河）、邓（今河南邓州）二州再度罢官。乾道三年（1167），召为知枢密院事兼参知政事。四川名将吴璘死，虞允文接替他出任四川宣抚使兼知枢密院事，积极整顿正规军和民兵，减缩军费开支。五年拜右仆射同中书门下平章事兼枢密使。八年改为左丞相兼枢密使。同年秋，授少保、武安军节度使、四川宣抚使，封雍国公，再度赴四川综理军政事务。他到任一年多，因筹划四川地区的出师北伐，积劳成疾，淳熙元年（1174）病卒。

Yurenjie

愚人节　April Fool’s Day　西方一些国家的节日。又称万愚节。节期为每年4月1日。节日期间人们可以互相说谎、欺骗、戏耍而不受谴责。愚人节最早风行于法国。1564年，法国采用新的纪年法——格里历（目前通用的阳历），以1月1日为一年之始。但守旧者依然以4月1日为新年。一些主张改革的人嘲弄守旧者，在4月1日邀请他们参加假招待会，把上当受骗的保守分子称为“四月傻瓜”或“上钩的鱼”。此后4月1日相互愚弄的风俗在法国流行开来，传到英国后又被英国的早期移民带到美国。

愚人节时，典型的传统做法是布置假环境，把房间布置得像过圣诞节或新年一样，待客人来时祝贺他们“圣诞快乐”或“新年快乐”。最典型的活动是互相开玩笑，用假话捉弄对方。年轻人会尽心竭力想办法捉弄和欺骗别人。有的人把系上细线的钱包放在当街，拉着线的一端躲藏起来，待有人捡钱包时猛地一拉细线，将钱包拽走。也有人把破帽子放到街上，里面放一块石头，然后站在一旁，看谁来踢它。孩子们也会一本正经地向父母讲述某种情况，等他们上当后笑着大喊“四月傻瓜”。每逢节日，魔术商店也会提供不少翻新的花样，如坐上去就会发生刺耳噪声的坐垫，划着后变成烟花的火柴；以及为那些要在舞会上装出另一副面孔的人准备的肉瘤、假鼻子、胡子等。如今，愚人节已主要是淘气的男孩子们的节日。近年，愚人节也逐渐被中国青年人所接受。

Yudi Jisheng

《舆地纪胜》　*Records of Famous Places*　中国南宋地理总志。编纂者王象之，字仪父，婺州金华人。父师古，绍兴二十四年（1154）进士及第，历任州县官。象之青少年时期，随父遍历江、淮、荆、闽等地。庆元二年（1196）登进士第，宝庆元年（1225）前后，任潼川府（今四川三台）文学，又曾任知县等职，以博学多识著称。仕宦之余，收集地理书及诸郡县地志、图经，随时编集，于嘉定十四年（1221）开始综合编纂，州县沿革一般亦以此时为限，约于宝庆三年成书。该书以南宋统治区为限，起行在所临安府，迄剑门军，共计府、州、军、监166个，有些府、州分为上下两卷，合计200卷。每一府、州，一般分为府州沿革（监司等机构驻地另叙有关沿革于后）、县沿革、风俗形胜、景物上、景物下、古迹、官吏、人物、仙释、碑记、诗、四六等12门，间亦变通而有所分合。《舆地纪胜》主要是节录当时数以百计的各地方志、图经编纂而成，对于其中的山川、景物、碑刻、诗咏，一概收录，而略于沿革，以符合“纪胜”的要求，受到南宋史学家李焘、目录学家陈振孙的赞赏。王象之对各书记载的异同，加案语进行考订，“收拾之富，考究之精”，为当时所称。另有《舆地图》16卷，逐路为卷，尤详于四川各州（早佚）。《舆地纪胜》宋时有刻本传世，明代曾将其中的《碑记》，辑为《舆地碑记》四卷刻印，其时《舆地纪胜》全书已缺7卷。清道光二十九年（1849）重刻时，全书已缺31卷，另17卷亦有缺页。刘文淇及其子刘毓松，依据清张鉴、吴兰修的校记、按语，车持谦、许瀚的《舆地碑记》校记，以及史书、文集等，于道光二十七年撰《舆地纪胜校勘记》52卷；岑建功于次年撰成的《舆地纪胜补缺》10卷，基本上是据各书所引《舆地纪胜》的原文辑录而成，两书对《舆地纪胜》的整理，甚为有益。《舆地

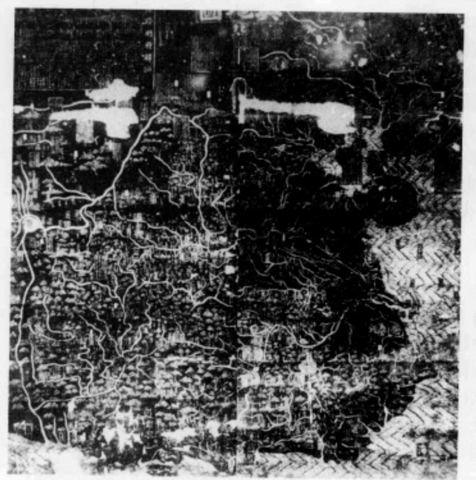


《舆地纪胜》（清抄本）

纪胜》引用的大量方志、图经，绝大部分早已散佚，所引《高宗圣政》、《孝宗圣政》、《中兴遗史》等，亦已早佚。该书保存了不少史料，对研究宋史，尤其宋代地理，颇有裨益。该书有清道光岑氏刊本传世。

Yudi Tu

《舆地图》　中国宋代地图。拓片现存日本京都栗棘庵。由左、右两幅拼合，图纵207厘米，横196厘米。图上没有注明制图人和制图时间。根据图上行政区名建置的最晚时间是南宋度宗咸淳元年（1265），推测此图为度宗（1265～1274年在位）初年绘制。原图已佚，图的拓片是由日本僧人佛照禅师



宋代《舆地图》拓片

于祥兴二年(1279)带至日本。此图正上方刻“舆地图”三字、左上方刻“诸路州府解额”(科举人数)，图中府、州、军的名称及数量大体与左上方刻记一致。图的范围以宋代政区为主，东及今日本，西到葱岭（今帕米尔），南涉今印度及印度尼西亚一些岛屿，北达蒙古高原。山脉用写景法表示，并绘有森林。河流用单曲线表示。湖泊用水波纹表示。地名均括以方框。在许多州、县间绘有道路。西南地区绘有少数民族分布情况。北和东北两处，有数百字的注记，主要说明其历史与地理情况。

yulun

舆论 public opinion 通常指在一定范围内的多数人的意见；有时也特指大众传播媒体发表的意见，人们常把媒体视为舆论的承载者。

现代舆论学研究中的“舆论”，有较严格的内涵。1762年，法国学者J.-J.卢梭在所著《社会契约论》中首次将“公众”与“意见”两个概念联系起来，形成现代意义上的“公众意见”的概念，并进行了论证。这是一个与当时欧洲王权、神权相对应的独立概念，含有人民主权的意义，是一种与世俗的、宗教的权力相对应的无形的人民权力的象征。中国古代文献中有与公众意见字面意思接近的“舆论”一词(见《三国志·魏·王朗传》、《梁书·武帝纪》等)。1922年美国专栏作家W.李普曼著《舆论学》一书出版，标志舆论学形成。

舆论是公众关于现实社会以及社会中各种现象与问题所表达的信念、态度、意见和情绪的总和。它具有相对的一致性、强烈程度和持续性，能够对社会发展及有关事态的进程产生一定的影响。舆论是一种自在的意见形态。能够被称为“舆论”的自在意见，必不可或缺地应具备7个要素（舆论形成七要素)。

①舆论主体。公众是舆论的主体，他们存在于一定的空间范围，由于共同的兴趣、利益或文化背景而在某些问题上形成较为一致的看法。这些公众应该具有自主意识，能够自主表达自己的意见。

②舆论客体。公众议论的对象，即舆论客体。社会变动通常是引发舆论产生的契机，一般说，舆论客体具有一定的争议性。有些客体的争议性不够明显，只要公众对社会变动有所知觉，表达出来的情绪、态度、观点形成一定的规模，也应视为舆论。

③舆论自身。除公开发表意见外，还有自然流露的情绪，以及深层次的信念等，也属于舆论的表现形式。舆论调查是了解舆论的主要方式之一。

④舆论需要有一定量的边界。在一定的空间内，持某种意见的人数达到三分之一左右，开始对整体产生影响，因而这是判断舆论形成的数量起点。低于三分之一，不能称为舆论可称为“少数人意见”。如果某种意见达到总数的约三分之二，则可以认为这种意见（舆论）已成为主导意见。

⑤舆论总要有一定的强烈程度。倘若对某个客体的看法有相当数量的人持无所谓的态度，这种“意见”不能称为舆论。

⑥舆论一经形成，总要持续一段时间，少到数小时，多至数年。偶尔谈论，过后即被淡忘的意见不可能形成舆论。

⑦任何被称为舆论的意见，总要对舆论客体产生各种形式或大或小的影响。对于客体完全没有产生影响的意见，不可能是舆论。

舆论既然是自在的，因而有理智和非理智的区别，即舆论的质量问题。但无论质量如何，不影响它存在与否。

舆论的形成有多种途径和诱因。一般情况下舆论的形成经过以下几步：①社会变动、较大事件的发生刺激意见的出现；②各种意见在社会群众内相互影响而趋同；③权力组织及其领导人、大众传播媒介开始出面促成所希望的舆论；④舆论客体被理解或问题解决，旧的舆论逐渐消退，新的客体又引起新的舆论。社会流言是舆论的一种畸变形态，消除流言的有效方法是及时公开情况和对流言进行批评或解释。

yulun daoxiang

舆论导向 public opinion, guide of 运用舆论引导人们的意向，影响公众的意识和行为的传播行为。中国共产党对党的新闻工作的指导性要求之一。中国共产党非常重视舆论导向的功能，1994年1月江泽民在全国宣传思想工作会议上正式提出这个概念。他指出：“舆论导向正确，人心凝聚，精神振奋；舆论导向失误，后果严重。”他用“以正确的舆论引导人”的表述，概括了“舆论导向”的基本内涵。1996年9月26日江泽民视察《人民日报》社时再次指出：“历史经验反复证明，舆论导向正确与否，对于我们党的成长、壮大，对于人民政权的建立、巩固，对于人民的团结和国家的繁荣富强，具有重要作用。舆论导向正确，是党和人民之福；舆论导向错误，是党和人民之祸。”

舆论导向的根本目的，在于有力地贯彻党和政府的路线、方针、政策和任务，积极倡导健康向上的社会风尚，努力营造丰富多彩的文化生活，广泛传播科学知识，及时纠正错误思想，大胆揭露腐败和丑恶现象，促进社会安定和稳定，动员和鼓舞广大人民群众为实现崇高目的而共同奋斗。党必须牢牢掌握舆论工作的领导权和主动权。舆论反映着国家的形象和社会的精神面貌。舆论引导是加强党的领导的一个十分重要的方面。现代社会，各种媒体特别是信息网络化迅速发展，舆论的作用和影响越来越大，越来越需要加强引导。党和政府主管的媒体报纸、杂志、广播、电视等都要在坚持正确方向的前提下，发挥主干作用，形成自己的风格和特色。

舆论导向还要讲究艺术性和技巧性，贴近生活，贴近现实，为广大群众喜闻乐见。

yulun jiandu

舆论监督 public opinion, supervision of 公众通过舆论这种意见的形式，对一切腐败和丑恶现象以及社会公众人物自由表达看法的客观效果。表达的内容主要是批评和建议。“监督”是对监督对象进行察看，通过议论形成一种督促，使之在法治和德治的轨道里活动，有益于社会和人民。因而，舆论监督达到的客观效果应当是：保证公共权力和社会权力的正确行使、促成并维护依法和以德治国的社会机制、遏制腐败的滋生与蔓延。

舆论监督是一种软性的监督，它的力量在于舆论的影响力，在于舆论造成的一种精神方面的道德压力，而不是一种有形的权力。

舆论监督是一种协调社会各方面利益冲突的中介因素。其正常发挥作用的前提，是公众能够全面地获知各方面的客观信息，特别是政务信息。只有在公众知情的条件下，才谈得上监督。

舆论监督主要通过大众传播媒介的渠道来实现，因而媒介监督通常被理解为舆论监督；现实生活中人们已经只把批评（曝光）视为是监督，所以当谈到舆论监督时，通常

主要被理解为媒介的批评报道。当舆论监督作为媒介的职能之一的时候，它的特点表现为：参与监督的公众、监督内容的广泛性；监督的公开性；监督的较强的时效性；监督内容较强的道德评价色彩。

“舆论监督”是中国特有的一个概念。其他国家虽然没有与之对应的概念，但是大众传播媒介为公共利益揭露、批评一切腐败和丑恶现象，通常被视为一种媒介的职责。K.马克思早在1849年就谈到：“报刊按其使命来说，是社会的捍卫者，是针对当权者的孜孜不倦的揭露者，是无处不在的耳目，是热情维护自己自由的人民精神的千呼万应的喉舌。”1985年，英国高等法院法官劳顿勋爵说：“揭露欺骗行为和丑闻是报纸的职责之一。这是为着公共利益的。这也是报纸在其漫长的历史上经常所作的一件工作。”

“舆论监督”作为一个正式的概念，最早出现在1987年中国共产党第十三次全国代表大会的报告中，报告指出：“要通过各种现代化的新闻和宣传工具，增加对政务和党务活动的报道，发挥舆论监督的作用，支持群众批评工作中的缺点错误，反对官僚主义，同各种不正之风作斗争。”1992年中国共产党第十四次全国代表大会报告、1996年中国共产党的《关于加强社会主义精神文明建设若干问题的决议》、1997年中国共产党第十五次全国代表大会报告均出现“舆论监督”的概念。

鉴于中国的大众传播媒介均是国有资产，因而舆论监督一定程度上是作为党和政府领导、管理职能的一种延伸和补充发挥作用，这是中国与西方传播媒介的揭露和批评职能的主要不同点。由于有这样的背景，加上媒介工作迅速、及时的职业特征，它们就具有较快地促成问题解决的力度。

舆论监督作为一种权利，又是公众自由表达权利的延伸。公众是舆论监督的主体，这种权利内含于中国宪法之中，因而通过大众媒介实现的舆论监督具有正当性；但是，媒介作为实体，同时也就成为舆论监督的法律意义的主体，享有监督的权利和承担失误后果的责任。法律保障公众通过媒介实现的舆论监督，但这只是一种批评的权利、议政的权利，不像其他社会监督形式那样具有强制力和惩罚性。

Yuguomu Diaosu

弖国墓雕塑 Funerary Sculptures of Yu State Tombs 中国西周早、中期弖国贵族墓地出土的随葬雕塑作品。1974～1980年在陕西省宝鸡市郊区纸坊头、竹园沟、茹家庄等地共发掘27座西周早、中期弖国贵族墓，出土青铜器、玉器、骨蚌器、陶器等2 674件，其中有不少器物为人物和动物题材的雕塑作品。有圆雕和浮雕等形式。

纸坊头、竹园沟两处墓地年代为西周早期武王至康王之际。出土青铜器上有各类动物的装饰，是晚期象生器的前奏。茹家庄墓地时代较晚，相当昭王、穆王时期。所出青铜将功能与造型完美结合在一起，代表作品有象尊、羊尊、鸟尊等。两墓各出铜人1件，双手均作圆环形，其头上有山字形冠饰。墓地出土的玉器种类繁多，雕琢成各种动物形象的计有鹿、牛、虎、兔、鱼、鸟、蚂蚱、蚕、蝉等113件，其中多数为浮雕，圆雕较少。这些动物形象均在写实的基础上稍加艺术夸张，使之各具情趣。制作者巧妙地利用玉料，一些作品根据玉材的色泽变化加以意匠经营，反映出西周工匠精湛的“俏色”技艺。

Yu Lang Gongwu

《与狼共舞》 *Dance with Wolves* 美国故事片。1990年美国蒂格影片公司出品。编剧M.布莱克，导演K.科斯特纳，主演K.科斯特纳。南北战争的英雄邓巴中尉自愿来到西部边陲驻防。他孤身一人，寂寞中常与一只野狼嬉戏。他还与附近的苏族印第安人友好往来并获得一个印第安名字“与狼共舞”，最后他娶了一个印第安年轻寡妇为妻，她本是白人，从小被苏族人收养。大批白人士兵来到，把邓巴当作叛徒。苏族人救出了他，“与狼共舞”带着妻子远走高飞。本片一反传统好莱坞西部片将印第安人描写成恶魔的歪曲做法，从正面展现美国开拓西部时期印第安人的真实文化和社会状况，还他们以人性与尊严；同时揭示出真正野蛮杀戮的是白人，是美国政府和军队。本片反映了有良知的美国人对先辈种族灭绝罪行的反思和谴责，符合历史潮流，公映后广受欢迎。获1990年第63届奥斯卡金像奖最佳影片等7项奖。

Yu Maoyi Youguan de Touzi Cuoshi Xieyi

《与贸易有关的投资措施协议》 *Trade-Related Investment Measures* 1994年关贸总协定乌拉圭回合谈判最终达成的文件，只适用于影响货物贸易的措施。简称TRIMs协议。

第二次世界大战后，尤其是20世纪70年代以来，以跨国公司为主体的国际直接投资活动日趋频繁，对各国经济和国际贸易产生了重要影响，但有关直接投资方面的矛盾和纠纷也在不断增多。为了协调国际直接投资关系，1994年关贸总协定乌拉圭回合谈判中，最终达成《与贸易有关的投资措施协议》。

该协议是限制东道国政府通过政策法令直接或间接实施的与货物（商品）贸易有关的产生限制和扭曲作用的投资措施。由9个条款和1个附件组成。

它规定禁止使用的投资措施是：①不符合1994年关贸总协定第3条国民待遇原则的投资措施，包括那些国内法律或行政条例规定的强制性实施的投资措施，或者为了获得一项利益必须与之相符合的投资措施。具体包括当地成分（含量）要求和贸易（外汇）平衡要求。②不符合1994年关贸总协定第11条取消进口数量限制原则的投资措施，包括国内法律或行政条例规定的强制性实施的投资措施，或者为了获得一项利益必须与之相符合的投资措施。具体包括贸易（外汇）平衡要求、进口用汇限制和国内销售要求。1994年关贸总协定中的所有例外条款可以视具体情况适用于该协议，并且发展中国家成员可以享受特殊优惠。在符合为了平衡外汇收支和扶植国内幼稚产业的发展等目的的情况下，发展中国家可以暂时自由背离国民待遇和取消数量限制原则。

为确保实施，该协议对协议适用的过渡期、透明度要求、磋商与争端解决、监督管理机构等作了相应规定。

yumintongle shuo

与民同乐说 being happy with the people, doctrine of 中国思想家孟子政治理想中的美好“仁政”境界。《孟子·梁惠王下》载孟子与齐宣王谈论音乐与王政的关系时指出：“今王鼓乐于此，百姓闻王钟鼓之声，管籥之音，举疾首蹙頞而相告曰：‘吾王之好鼓乐，夫何使我至于此极也？父子不相见，兄弟妻子离散。’……此无他，不与民同乐也。今王鼓乐于此，百姓闻王钟鼓之声，管籥之音，举欣欣然有喜色而相告曰：‘吾王庶几无疾病与，何以能鼓乐也？’……此无他，与民同乐也。今王与百姓同乐，则王矣。”孟子认为，由于共同的人性，人们对物质利益和精神生活的追求都是正当的，统治者不应该独占独享，必须让广大民众在这些方面也得到合理的满足。对于音乐、田猎、宫室、园囿游观之乐，统治者都必须与百姓共同享受，否则将受到民众的反对和敌视，以致自己也不可能享受。他甚至认为，只要与民同乐，就能得到民众的拥护；大家获得快乐，即使欣赏的不是“先王之乐”而是“世俗之乐”，也具有同样价值，同样是“仁政”之举，能实现美好社会。孟子的乐论与诗论是相通的。《孟子·梁惠王下》阐述“与民同乐”的理论后，举出齐景公听取晏婴谏劝作“君臣相悦之乐”改良政治的事例，齐景公所作《徵招》、《角招》也是诗歌。

Yuxie Wucun

与谢芜村 Yosa Buson（1716～1784-12-25） 日本画家、俳句诗人，日本文人画集



《春光晴雨图》

大成者。生于摄津国东城郡毛马村（今大阪都岛区毛马町），卒于京都。20岁左右到江户（今东京）投早野巴人门下学习俳句。1751年定居京都。对俳句有所革新，成为松尾芭蕉之后的俳句大家。从幼年起就爱好绘画，据说其生活费用多取于绘画笔润。其画业的成就，几乎是在1778年他使用谢寅署名后才得到的。芜村作为日本文人画画家，并非纯粹墨守中国南宋画的形式，中国浙派张路等的风格都被他采用。他对日本自然景色深入观察，创造了将中国文人画的精神变为具有个性的绘画形式。其代表作有《柳荫归路图屏风》、《秋山行旅图屏风》、《鸦图》、《新绿壮宇图》、《春光晴雨图》、《鸢鸟图》以及与池大雅合作的《十便十宜画帖》等。

Yuxieye Jingzi

与谢野晶子 Yosano Akiko (1878-12-07～1942-05-29) 日本作家。生于大阪府堺市，卒于东京。自幼喜好日本古典文学。1900年加入《明星》杂志同人团体“新诗社”，



形成“明星派”。1901年出版处女歌集《乱发》。作品清新、奔放地赞美了爱情，是“浪漫主义短歌的极致”，对“明星派”短歌的风格形成很大影响。日俄战争爆发后，她发表了反战诗歌《你不能死去！》(1904)。此外出版了歌集《小扇》(1904)、《舞姬》(1906)，以及与丈夫（与谢野宽）合著的《毒草》(1904)、《恋衣》(1905) 等。之后问世的重要作品尚有《常夏》(1908)、《佐保姬》(1909)、《春泥集》(1911)、《从夏到秋》(1914) 和小说《向往光明》(1916) 等。其实《舞姬》之后，与谢野晶子的浪漫热情已逐渐沉潜，体现为贵族式清淡、低回的色调。创作生涯丰富多彩，不仅出版了许多诗（短歌）集，也涉及小说、戏剧、童话、诗论和感想随笔之类的领域。她的作品数量之多令人惊叹，构成核心的是诗集。1934年，改造社出版了《与谢野晶子全集》(13卷)。1938年出版《白话文译本平安朝女流日记》，并将《源氏物语》译成现代日语，增添新的创作内容与光彩。与谢野晶子在日本近代短歌史上占有重要地位，为短歌的革新注入了新的活力。她不仅矢志不渝地一生热爱短歌创作，许多著述也涉及其他艺术以及教育问题、妇女问题和社会问题等，是一位备受敬仰的日本女性作家。

yuyiren wangquan sixiang

“予一人”王权思想 中国商周时期政治思想的重要概念。在商代，为了表示自己特殊而至高无上的政治地位，商王自称“予一人”。商王被认为是神在人间的唯一代表，是神的嫡系子孙和使者。无论是占卜还是祭祀活动，最高的权力都秉持在商王一人手中，只有商王一人具有与最高神灵交流的资格。王的政治权力被认为是神授的，具有超然的神圣的性质。周人延续了商王国时期的*君权神授*观念，作为“予一人”的王代表着最高神，神灵最终主宰着世界。周王朝的政治思想比商朝有相当大的进步，明确地提出了“敬天”、“保民”的政治主张，在“敬天”的前提下看到了民的重要性。“保民”的具体措施包括“明德”、“慎罚”，统治者既注意约束自己的政治行为，又改变了商朝残酷镇压民众的做法。随着春秋战国时代社会变革的展开，奠基于神权思想之上的王权思想也逐渐衰落，王逐渐失去了昔日“予一人”的神圣色彩。

yuchen

宇称 parity 表征粒子或粒子组成的系统在空间反射下变换性质的物理量。在空间反射变换下，粒子的场量只改变一个相因子，这相因子称为该粒子的内禀宇称，简称为该粒子的宇称。见*P宇称*。

Yudugong

宇都宫 Utsunomiya 日本本州岛中东部城市，栃木县首府。位于栃木县中部，田川和鬼怒川之间的冲积平原上，南距东京约100千米。面积312.16平方千米。人口44.58万 (2003)。古称池边乡，后改为小田桥驿。今名源于附近二荒山上的神社，别称“宇津宫”，后转化为现名。11世纪以城堡为中心形成城镇。德川时代 (1603～1876) 为日光大道上的驿镇。1874年开设缫丝厂。1884年成为栃木县的县行政中心。1896年设市。1907年设军工厂。*第二次世界大战*期间从东京迁入工业企业，在鬼怒川东岸辟建日本内陆最大的清源工业园地，生产铁路车辆、飞机、机械、食品、纸张和烟草等。1984年定为尖端技术密集型城市，工业以电机、食品、化学、一般机械为主，建立了一些研究与开发机构和风险资本企业，形成产、学、研为一体的高附加值工业技术基地。附近农业发达，盛产稻米、蔬菜、畜产品等。市内有东北新干线，东北公路、铁路各线贯通，为交通枢纽。主要名胜有建于平安时代 (794～1185) 的大谷寺等。设有宇都宫大学 (1949) 等高校和科研机构。

yuhangfu

宇航服 space suit 保障航天员的生命活动和工作能力的个人防护装备。见*航天服*。

yuhangyuan

宇航员 astronaut 在载人航天器和其他天体上生活和工作的人员。见*航天员*。

Yutian Daolong

宇田道隆 Uda Michitaka (1905-01-13～1982-05-10) 日本海洋学家、海洋气象学家。生于高知县。1927年东京大学毕业，1939年获博士学位。曾任神户气象台台长 (1942)、长崎海洋气象台台长 (1947)、东海区水产研究所所长 (1949)、东京水产大学教授 (1951) 和东海大学教授 (1968～1978)，1978年后任海洋公园中心研究所所长。还曾任日本水产海洋研究会会长 (1962)、日本海洋学会会长 (1971～1974)。他开创了近代日本渔业海洋学的研究，发现了“亚热带逆流”、“黑潮蛇形”，系统地研究了海洋科学发展史。主要著作有《海洋气象学》(1954)、《海洋渔场学》(1960)、《海况的综合研究》(1966)、《北太平洋的脉动的海况变动与宏观海洋学》(1975)、《海洋研究发展史》(1978) 等。

Yutuo Ningmayuandangongbu

宇陀·宁玛元丹贡布 gYu-thog rNying-ma Yon-tan mGon-po (708～833?) 中国唐代藏医学家。藏医学奠基人。又称老宇陀。西藏堆龙给那（今堆龙德庆）人。生于藏医世家，其事迹有大量神话传说，认为宇陀乃药王佛祖之化身。年轻时曾多次周游祖国内地五台山及邻近古国如印度、尼泊尔等，虔诚学习医学。对藏医诊断学造诣极深，注重以脉诊及尿诊判断疾病之寒热属性，于尿诊亦有深刻研究。临床上强调综合疗法，包括精神治疗、针刺、放血、内服汤丸剂、按摩、饮食疗法等。还擅长心理疗法，曾

为藏王赤松德赞治疗眼疾，以转移患者对病变部位之注意力而治愈。他十分强调医者必须具有高尚之道德修养，治病不分富贵贫贱，要对患者抱有同情心，技术上要精益求精，对病人要慈悲为怀，不把患者之排泄物视为肮脏，治病时要有菩萨心肠等。宇陀在藏族人民心中具有崇高的威望，被尊称为“医圣”。他经过长期的学习及临床实践，在8世纪末著成《**四部医典**》一书，奠定了藏医学的基础，该书经后代医者不断增补注疏，于11世纪时由其后代宇陀·萨玛元丹贡布（即新宇陀或小宇陀）增补为现今通行之版本。据载，宇陀还著有数十种著作，其中不乏后世托名之作，较著名者有《脉学师承论》、《原药十八种》等。

Yuwen Hu

宇文护 （515?～572） 中国北周权臣。小字萨保。武川（今内蒙古武川西）人。**宇文泰**之侄。鲜卑族。早年跟随宇文泰征战，在与东魏的交战中屡建战功，又与于谨南征梁朝江陵。西魏恭帝三年（556）宇文泰死，诸子幼小，遗命宇文护掌管朝政。护名位素卑，在于谨的支持下统理军国大事，迫使西魏恭帝禅位于周。次年，宇文觉称周天王，建立北周政权。护为大司马，封晋国公。大将赵贵、独孤信对宇文护不服，宇文觉也不满他专权，密谋诛护，不果，反被护先发制人，杀赵贵，令独孤信自杀。宇文觉亦被废黜而死。宇文护迁大冢宰（当时的宰相），并拥立宇文泰另一个儿子宇文毓为帝（周明帝）。明帝好学有识，为宇文护所畏，武成二年（560）将他毒死，立宇文泰四子宇文邕（周武帝），实权仍由宇文护掌握。护委任非人而久专权柄，又素无戎略，两次伐齐均大败而归。诸子贪残，僚属恣纵，蠹政害民。宇文邕与弟卫王宇文直策划，于建德元年（572）诛杀宇文护。

Yuwen Huaji

宇文化及 （?～619） 中国隋末叛军首领。代郡武川（今内蒙古武川西）人，隋大将宇文述之子。年少时不守法度，长安人称他为“轻薄公子”。杨广为太子时，他领禁军，出入卧内，很受宠信。隋炀帝杨广即位，授他为太仆少卿，又以其弟士及娶南阳公主。化及受宠骄横，曾违禁与突厥交市，因公主的缘故，才免一死。宇文述临终前乞求炀帝看顾其子，炀帝于是授化及为右屯卫将军。大业年间，义军、叛军蜂起，炀帝在江都（今江苏扬州）不敢回京城，而称为“骁果”的随从禁卫多关中人，不愿从炀帝久驻扬州，打算自行回本土。统领骁果的武贲郎将司马德戡等得知此状，便集兵数万，于大业十四年（618）发动叛乱，推化及为主，缢杀炀帝，立秦王杨浩为帝。化及自称大丞相，引兵十余万西归。不久发生内讧，德戡等被杀。时东都群臣奉越王侗继帝位于洛阳，招瓦岗军领袖李密为太尉，使讨伐化及。双方战于黎阳（今河南浚县北），化及屡败，北走魏县（今河北大名西南），将士屡叛归李密。化及自知必败，叹曰：“人生固当死，岂不一日为帝乎！”于是毒杀杨浩，即帝位于魏县，国号许，改元天寿。武德二年（619），唐遣李神通攻化及，化及东走聊城（今山东聊城东北）。时窦建德已立夏国，遂以讨逆为名，往攻聊城，神通退兵。同年闰二月，建德攻陷聊城，擒化及，槛送襄国（今河北邢台），与其两子同时处斩，许亡。

Yuwen Kai

宇文恺 （555～612） 中国隋代城市规划和建筑工程专家。字安乐。朔方夏州（治所在今陕西靖边北）人，后徙居长安。出身于武将功臣世家，自幼博览群书，精熟历代典章制度和多种工艺技能。官至工部尚书。文帝开皇二年（582）宇文恺负责规划和主持兴建了隋首都大兴城（唐改称为长安城）和东都洛阳城及其宫殿衙署。又开凿广通渠，决渭水达黄河，以通漕运。还主持修建了隋的宗庙、离宫仁寿宫（即唐九成宫）和隋文帝独孤后的陵墓等。他所规划的大兴城汲取了北魏洛阳城和曹魏、北齐前后两个邺城的优点，布局严整，规模宏大，是当时世界上最大的城市，对后世有深远影响。宇文恺还撰写过一些有关建筑的著作，其中只有《明堂议表》附于《隋书》中流传下来。根据《明堂议表》一文可知，宇文恺考证了隋以前的明堂形制，提出建造明堂的设计方案和依据，并且附有按百分之一的比例尺绘制的平面图和模型。当时，重大建筑物在施工前先制图已是通制，但按严格比例制作模型并写出有设计依据的说明书则是宇文恺的贡献。他所撰《东都图记》、《明堂图议》、《释疑》等著作已失传。

Yuwen Tai

宇文泰 （507～556） 中国西魏丞相，军事家。一名黑獭。鲜卑族。代郡武川镇（今内蒙古武川西）人。少有大志，多谋善断。年轻时随父参加怀朔镇士兵鲜于修礼领导的起义。修礼死后，随从修礼部将葛荣；葛荣起义失败后，投靠北魏柱国大将军尔朱荣，任统军。因与尔朱荣部将贺拔岳系世交，乃以别将从岳。北魏永安三年（530），随贺拔岳入关，镇压万俟丑奴领导的关陇起义军，拜征西将军、直阁将军。永熙二年（533），加武卫将军。三年二月，贺拔岳被秦州刺史侯莫陈悦谋害，众将推其继岳位。四月，领兵冒雪兼程击杀侯莫陈悦，俘万余人，稳定了关中局势。以功迁侍中、骠骑大将军、关西大都督。十月，大丞相**高欢**立元善见为帝，建立东魏。宇文泰于长安（今西安西北）尊奉孝武帝与高欢相拒，晋位大丞相。闰十二月，毒杀孝武帝。西魏大统元年（535），立南阳王元宝炬为帝（西魏文帝），自以都督中外诸军事、大行台，总揽西魏朝政。三年正月，亲率锐卒潜出小关（今陕西潼关东），突袭西入的东魏骁将窦泰一路，大破之，俘万余人。其余两路东魏军不战自退。八月，率李弼等12将攻东魏，先克盘豆（今河南灵宝西北黄河南岸），继陷恒农（今灵宝东北）。十月，为抵御东魏高欢所率20万大军的进攻，采纳部将李弼之策，于沙苑（今陕西大荔南）设伏待机，大败东魏军，俘斩8万人。战后，乘势东进，与高欢争夺洛阳（今河南洛阳东北）。四年八月，率军与高欢战于河桥（今孟州西南黄河上）、邙山（今洛阳北），先败后胜，俘东魏士卒1.5万人。九年，以接应东魏叛将高仲密为名，发兵围河桥南城，后为东魏军所迫，退至瀍水（今洛阳东北瀍河）。旋率军夜袭据邙山之东魏军，战败，损失3万余人。次日复战，自率中军，与左、右军进击，大破之，悉俘其步卒。高欢遁走，从者仅数骑。

大统十六年（550），宇文泰创立**府兵制**，建立由柱国、大将军、开府等逐级统领制度，扩大了兵源，强化了朝廷对军队的控制。这一制度经后世不断补充完善，一直沿用到唐朝天宝年间，历近200年，在中国古代兵制史上占有重要地位。还推行均田制，发展经济，扩充军力，为后来建立北周奠定了基础。明达事理，任用贤臣，处险不惊，择善而从，因而常能以少胜多，以弱胜强。对待俘虏亦能用其所长。恭帝三年一月，迁太师、大冢宰。十月病卒。557年，其子宇文觉废西魏恭帝自立，国号周，追尊宇文泰为文帝。

Yuwen Xuzhong

宇文虚中 （1079～1146） 中国金代诗人。字叔通，别号龙溪。成都华阳（今成都市）人。北宋徽宗大观三年（1109）进士，官至资政殿大学士。南渡后任黄门侍郎。高宗建炎二年（1128）使金，被软禁。获释后仕金为礼部尚书、翰林学士承旨，封河内郡开国公，并被尊为“国师”。皇统六年（1146），上京会宁府的一部分宋朝俘虏密谋奉虚中为帅，夺兵仗南奔，事觉，诏系狱，鞫治无状，仍被杀。宇文虚中的诗歌创作可以分为前后两期。写于两宋时的作品存留不多，诗较平淡，主要抒发个人的羁旅闲愁。入金被囚期间诗风一变，每多感愤之辞，如《在金日作三首》其一：“满腹诗书漫古今，频年流落易伤心。南冠终日囚军府，北雁何时到上林？开口摧颓空抱朴，胁肩奔走尚腰金。莫邪利剑今安在，不斩奸邪恨最深！”虚中不以词名家，今存〔迎春乐〕《立春》、

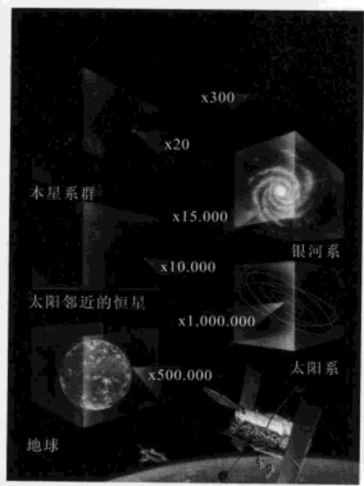
〔念奴娇〕2首，均写故国之思。其集不传，《中州集》和《全金诗》存诗50余首。词入唐圭璋《全金元词》。

Yuwen Yong

宇文邕 （543～578） 中国北周皇帝，军事统帅。见周武帝宇文邕。

yuzhou

宇宙 universe 空间、时间和其中存在的各种形态物质和能量的总称。宇宙是处于不断的运动和发展中物质世界。宇宙是多样而又统一的。它的多样性在于物质的表



宇宙的层次结构（图中数据为相邻层次大小的比例）

现形态；统一性在于其物质性。《淮南子·原道训》注："四方上下曰宇，古往今来曰宙，以喻天地。"宇宙一般当作天地万物的总称。人类对宇宙的认识，从太阳系到银河系，再扩展到河外星系、星系团乃至超星系团（见图）。借助各种功能越来越强大的地面和空间望远镜，观测的范围已达到100多亿光年的宇宙深处。一般把观测到的宇宙称为"我们的宇宙"。所有天体，乃至我们的宇宙都有它的起源、发展和衰亡的历史，但宇宙总体的发展以及人类对宇宙的认识则是无穷无尽的。见宇宙学。

Yuzhou

《宇宙》 *Kosmos* 近代地理学标志性著作之一，亦是近代自然科学奠基性著述之一。见A.von洪堡。

Yuzhou Bao

《宇宙报》 *El Universal* 墨西哥历史最久的西班牙文对开日报。由墨西哥社会活动家F.帕拉维西尼于1916年在墨西哥城创办。曾积极支持资产阶级民主革命，被认为是尽力反映客观、真实的民族主义报纸。以报道贸易消息著称，由墨西哥全国报业公司经营。读者主要是工商企业界、知识界人士和中、上层家庭成员。

yuzhouchen

宇宙尘 cosmic dust 地球外起源的微粒物质的总称。宇宙尘大多来自行星际空间（如太阳星云残留的凝聚物质，短周期彗星的瓦解产物和小天体相互碰撞形成的微细碎片等），称为原生宇宙尘；也有部分为陨石或流星体穿过地球大气层时烧蚀生成的细小颗粒物质，称为消融型宇宙尘。因此，统称为行星际尘埃。也可笼统地称为地球外尘埃。

研究意义 宇宙尘在空间停留的时间很短（1万～10万年），但可能比陨石更具有太阳系初始物质的特征，因此是研究太阳系的重要样品。通过它可以研究元素丰度与元素起源、太阳星云凝聚过程、行星形成与演化、黄道光起源、太阳风和宇宙线的通量与成分。通过测定航天器在运行过程中受宇宙尘撞击及其对材料的剥蚀过程，成为研究行星际空间宇宙尘通量、粒度、成分、速度及对材料损伤的重要依据。地质体中宇宙尘的研究，为沉积速率的估算、地层划分与对比、变质岩的原岩恢复和判别花岗岩的物质来源和形成条件指出了新的方向。

宇宙尘的颗粒小，由于它的表面积与质量的比值大，在进入地球高层大气后便减速，常呈"漂浮"状态，与大气摩擦所产生的热又容易辐射散失，因此可以穿过地球大气层而不被烧蚀，保留了原有的宇宙信息，成为研究太阳系化学组成的理想样品。

宇宙尘的收集 1874年瑞典科学家N.A.E.努登舍尔德曾指出北极冰雪样品中可能有宇宙成因物质。1876年，海洋学家J.默里分析了深海沉积物中的黑色磁性小球，认为它是由陨石通过地球大气层时的烧蚀液滴生成的。空间宇宙尘可在平流层用火箭、气球和高空飞机进行收集，也可从古生代至现代的沉积物中收集，深海沉积物、锰结核、陆地的未固结沉积物、固结了的岩石、极地冰盖与冰川的冰雪中都可收集到宇宙尘。估计每年沉降于地表的宇宙尘为1万～10万吨。

类型 沉积物中收集的宇宙尘颗粒有：①黑色磁性球。粒度一般为10～60微米，有的达数百微米，主要由磁铁矿（Fe_3O_4）组成。有的颗粒带有镍铁核心和含有地球岩石中罕见的方铁矿（FeO），镍铁金属中Fe、Ni和Co的含量与铁陨石相似，平均密度为5～6克/厘米^3。②硅酸盐球。一般具磁性，但比黑色磁性球弱，颗粒通常比磁性球大，大者可达800微米，密度约为3克/厘米^3。主要由微米大小的磁铁矿和橄榄石晶体组成，晶体间有少量的玻璃质物质，化学组成与球粒陨石相近。③少量成因不明的硅酸盐玻璃球。平流层宇宙尘主要是类似碳质球粒陨石的黑色细小多孔性集合体，粒度一般为10～100微米，大者可达几千微米。挥发性元素C和S的含量高，含有贫铁橄榄石、辉石、铁镍硫化物、碳铁矿和含水硅酸盐矿物，化学组成与碳质球粒陨石相近，但矿物组成和结构与之大相径庭。

迄今尚无系统鉴别宇宙尘的标志。中国学者采用主量元素、微量元素的丰度与元素间的相关关系，并与其他地外物质比较进行不同类型宇宙尘的判别。中国科学家还利用高空科学气球在36千米高空收集到行星际空间宇宙尘（IPD），并对其进行了锂同位素测定，开创了IPD的研究新领域，也使中国跃入这一领域的国际先进行列。

yuzhou chengyin hesu

宇宙成因核素 cosmogenic nuclide 天体物质在宇宙空间由于宇宙线的辐照而产生的核素。主要用来测定天体物质在宇宙空间运行的时间——宇宙线暴露年龄。

生成与分布 天体物质（陨石、宇宙尘和无大气的天体表面物质）在宇宙中漫长的运行期间，直接受到宇宙线的辐照，产生各种高能核反应（主要为散裂反应）和低能核反应（主要是中子俘获反应），它们都能产生新的核素，以高能射线辐照后产生的新的同位素为多。这些放射性和稳定的同位素即称为宇宙线生成同位素，简称宇宙成因核素。

一种宇宙成因核素可由多种核反应生成。如^{26}Al主要由初级质子（p）和次级中子（n）与靶核元素Al、Si、Mn、Ca与Fe等相互作用生成，生成核反应主要有^{27}Al(p,pn)^{26}Al、^{27}Al(n,2n)^{26}Al、^{28}Si(p,2pn)^{26}Al、^{26}Mg(p,n)^{26}Al、^{56}Fe(p,14p17n)^{26}Al等；^{54}Mn主要由宇宙线和铁原子核相互作用而成，主要生成反应有^{56}Fe(p,2pn)^{54}Mn、^{56}Fe(n,p2n)^{54}Mn和^{54}Fe(n,p)^{54}Mn等。所知宇宙成因核素有100多种，如放射性宇宙核素有^{36}Cl、^{22}Na、^{26}Al、^{60}Co、^{55}Fe、^{53}Mn等，稳定宇宙核素有^{3}He、^{4}He、^{38}Ar、^{20}Ne、^{21}Ne、^{22}Ne等。

测定宇宙成因核素可以帮助确定陨石和月球表面的宇宙线深度效应，了解宇宙体中由于宇宙线效应引起的同位素组成变化。

宇宙体中宇宙成因核素的产额及其分布与宇宙线的组成、通量、能谱及其时空变化有关，也与宇宙体的化学成分、大小、暴露年龄、运动轨道、样品的深度位置以及形成该核素的核反应类型截面等特性有关。

宇宙体中宇宙成因核素的产率和分布

可用下列方法获得：①陨石与月球表面钻孔样品的宇宙成因核素的测定；②加速器高能质子轰击模拟试验样品中宇宙成因核素的测定；③依据靶核物质的组成、宇宙线的能谱、通量，以及形成宇宙成因核素的反应截面与样品的深度，以核物理方法计算获得。

宇宙成因核素定年　宇宙成因核素对于确定天体物质（如陨石、月球等）表面的宇宙线深度效应、暴露年龄等有重要价值。所谓深度效应，是指陨石与月球样品中宇宙成因核素的产率随深度的变化，也称屏蔽效应。当宇宙线通过宇宙物质时，发生了相互反应，同时产生次级粒子（质子与中子），导致宇宙线通量与能谱随深度的变化。通过对陨石不同深度位置样品宇宙成因核素的测定及其深度分布规律的研究，可以了解陨石体对宇宙线的屏蔽作用，识别初级高能粒子与次生低能粒子的核反应特征，恢复不同部位样品在进入大气层之前于陨石体中的相对位置，推知陨石体的初始轮廓和在大气层中的爆裂过程。

根据宇宙成因核素产率的深度效应还能反演陨石从母体中“独立”出来后在宇宙空间的暴露年龄。因为在脱离母体后，它在宇宙中受到与在母体中不同（包括通量、能谱与不同辐照截面和深度效应）的宇宙线辐照。通过测定与计算，就能测知陨石的暴露年龄。

此外，还把宇宙线在陨石矿物中造成的核径迹的密度与类型作为测定宇宙线能谱和计算重粒子组（原子序数22以上者）通量的重要手段。这对于探讨人工飞行器重返大气层时的烧蚀量有参考意义。

yuzhou ciliuti lixue

宇宙磁流体力学　cosmic magnetohydrodynamics　磁流体力学在天体物理学中的应用所形成的学科。

电磁场中运动的导电流体，受到洛伦兹力的作用，同时还产生感应电动势。前者使流体运动受到电磁场的影响，后者则使电磁场又受到流体运动的影响，因此形成流场与电磁场之间的耦合。等离子体在一定条件下可看作连续介质，磁流体力学则是研究等离子体理论的宏观方法。实际上，磁流体力学的发展一直是与等离子体动力学的发展互相促进的。

宇宙中绝大部分物质都处于气体和等离子体状态。恒星内部气体几乎是完全电离的。太阳光球的电离度虽不太高，但色球和日冕的电离度几乎达到百分之百。高温恒星周围的星际空间的气体，一般也是高度电离的。宇宙中磁场是普遍存在的。太阳上不仅普遍有磁场，而且在局部区域和一定时间内，磁场可以很强，如太阳黑子的磁场强度可达数千高斯。恒星上也存在磁场，已观测到的磁变星的磁场强度可达几万高斯。中子星的场强更大，可达10^{12}～10^{14}高斯。恒星际空间和星系际空间也存在磁场。因此，磁场中等离子体的运动就成为天体物理研究的重要对象，而磁流体力学则是一个重要的研究工具。

磁流体力学以流体力学和电动力学为基础，把流场方程和电磁场方程联立起来，引进了许多新的特征过程，内容十分丰富。宇宙磁流体力学更有其特色。首先，它所研究的对象的特征长度一般来说是非常大的，因而电感的作用远远大于电阻的作用。其次，它有效时间非常久，由电磁原因引起的某些作用力虽然不大，但却能产生重大效应。磁流体力学大体上可以和流体力学平行地进行研究，但因磁场的存在也具有自己的特点：在磁流体静力学中的平衡方程，与流体静力学相比，增加了磁应力部分，这就是产生磁约束的根据。运动学在磁流体力学中有着不同的含义，它研究磁场的“运动”，即在介质流动下磁场的演变。与正压流体中的涡旋相似，磁场的变化也是由对流和扩散两种作用引起的。如果流体是理想导体，磁力线则冻结在流体上，即在同一磁力线上的质点恒在同一磁力线上。如果电导率是有限的，则磁场还要扩散。两种作用的强弱取决于磁雷诺数$4\pi\sigma UL/c^2$（c为光速，σ为电导率，U和L分别为问题的特征速度和特征长度）的大小。研究流动如何产生和维持天体中磁流发电机制，大多是以运动学为基础的。

扰动的传播与一般流体力学有很大不同。首先，由于磁张力，冻结在流体中的磁力线像绷紧的弦一样，垂直磁力线的扰动可以沿着这种磁力线传播，形成阿尔文波，其速度为：

$$v=\frac{B}{\sqrt{4\pi\mu\rho}}$$

式中B为基态磁感应强度，μ为流体的磁导率，ρ是流体密度。v称为阿尔文速度。其次，磁流体力学中声波受磁场影响将分解为快磁声波和慢磁声波两种，它们的相速度分别大于和小于阿尔文波的相速度。这三种波的传播一般是各向异性的，它们统称为磁流体力学波。

无论对于平衡的不稳定性，层流转换为湍流的不稳定性或热力不稳定性，磁场的影响都会起很重要的作用。一般，磁场对导电流体的运动起着像黏滞阻力一样的作用，并且使导电流体具有一定程度的刚性。这样就会减弱任何导致不稳定的趋向。同时，磁场的存在也将传播一些新的扰动模式。

磁流体力学湍流往往是与宇宙中磁场的产生和维持相联系的。湍流的无规则运动一般会使磁力线伸长，而使磁场增强。另一方面，湍流也会增加磁场的耗散率。当然，磁场也将对湍流运动起反作用。

yuzhou dachidu jiegou

宇宙大尺度结构　universe large-scale structure　大规模星系红移巡天揭示的100兆秒差距以上尺度的结构。这种结构由非常长的纤维状物质组成，它们包围着鲜有星系的巨大空洞。最大的超星系团是拉长的，而分散的星系团往往把这些超团的端点连接到纤维中。1981年在牧夫座发现了第一个尺度约100兆秒差距的空洞（图1、图2）。迄今在红移巡天中探测到的最大相干结构是厚约10兆秒差距，宽约80兆秒差距，长约225兆秒差距，距离约95兆秒差距的巨壁，或称长城。宇宙中多数可见物质就分布在

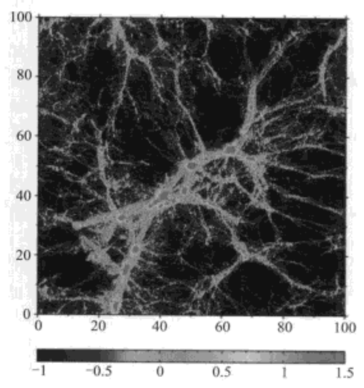


图1　1.4×10^8个粒子的高分辨率N体数值模拟（中国科学院上海天文台景益鹏提供）

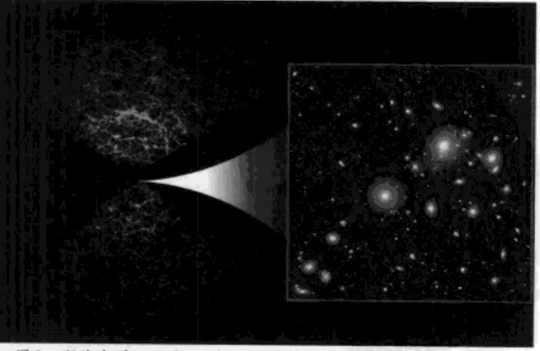


图2　斯隆光谱巡天（SDSS）观测得到的100万个星系的红移资料，右方为室女座星系团照片

这些仅占体积1%～2%的纤维中。高分辨率的N体计算机数字模拟表明，暗能量占70%，冷暗物质占30%的宇宙结构形成理论的预言同星系红移巡天的观测结果符合得相当好。

yuzhoudao

宇宙岛 world island 历史上对星系的一种称呼。在这里，把宇宙比作海洋，星系比作岛屿。古代人对宇宙的结构只有笼统的观念。16世纪末，意大利思想家G.布鲁诺推测恒星都是遥远的太阳，并提出了关于恒星世界结构的猜想。到了18世纪中叶，测定恒星视差的初步尝试表明，恒星确实是远方的太阳。这时，就有人开始研究恒星的空间分布和恒星系统的性质。1750年英国T.赖特为了解释银河的形态，即恒星在银河方向的密集现象，就假设天上所有的天体共同组成一个扁平的系统，形状如磨盘，太阳是其中的一员。这就是最早提出的银河系概念。1755年德国哲学家I.康德在《自然通史和天体论》一书中，发展了赖特的思想，明确提出“广大无边的宇宙”之中有“数量无限的世界和星系”，这就是宇宙岛假说的渊源。在赖特和康德前后，还有E.斯维登堡和J.H.朗伯特等人，都发表了同样的见解。可是，当时人们把河内星云（即银河星云）和河外星云（即星系）都当作星系，而且对银河系本身的大小和形状也没有正确的认识。因此，宇宙岛这个假说在170年间有时被承认，有时被否定；直到1924年前后，测定了仙女星系等的距离，确凿无疑地证明在银河系之外还有其他的与银河系相当的恒星系统，宇宙岛假说才得到证实。

宇宙岛这一名称，据E.P.哈勃考证，最初出现在德国A.von洪堡的著作（《宇宙》第三卷，1850）中，因为它形象地表达了星系在宇宙中的分布，后来就被广泛采用。另外还有“恒星宇宙”和“恒星岛”等名称，都是“宇宙岛”的同义语。

yuzhou feichuan

宇宙飞船 spacecraft 一次性使用的返回式载人航天器。见载人飞船。

Yuzhoufeng

《宇宙锋》 *Sword Yuzhoufeng* 中国戏曲作品。京剧、汉剧均有演出。又名《一口剑》。作者不详。剧情叙述秦二世时，权臣赵高与大臣匡洪不和。二世胡亥为其解和，命赵高将女儿艳容嫁与匡洪之子匡扶。赵高在金殿指鹿为马，群臣附和，独匡洪责以欺君。赵高差人盗取匡洪的宝剑“宇宙锋”，行刺胡亥以嫁祸。胡亥将匡洪下狱，抄斩全家。艳容救匡扶逃走，回赵府居住，促赵高修本赦免匡家之罪。适胡亥夜访赵高，惊见艳容美貌，要赵高送女进宫为妃。艳容在丫鬟哑奴（汉剧为乳娘）相助下，装疯作癫，面对刀斧恐吓，大骂胡亥无道。京剧全本曾有余紫云、刘景然等演出，但流行的仅为《赵高修本》、《金殿装疯》两折，是青衣的唱工戏。为使观众了解故事的来龙去脉，梅兰芳曾请齐如山修改、整理，于1928年演出全本。但经常演出的，仍为前述两折。作品生动而层次分明地摹绘了赵艳容被迫装疯的难言之隐和悲愤、辛酸的感情。汉剧演员陈伯华亦擅演此剧。梅兰芳对此剧千锤百炼，在身段、唱念、表演等方面精益求精，曾吸收陈伯华的一些精彩处理，使此剧成为梅派的保留剧目。1955年拍摄成彩色影片，编入《梅兰芳的舞台艺术》。



汉剧《宇宙锋》剧照（陈伯华饰赵艳容，童志饰赵高，童金钟饰乳娘）

yuzhou fushe shengli xiaoying

宇宙辐射生理效应 space radiation, physiological effect of 空间（宇宙）粒子辐射引起的人体生理反应。空间粒子辐射是空间飞行环境的重要环境因素之一，会引起人体许多生理反应，甚至造成损伤。

粒子辐射作用于人体时使人体细胞中的原子产生电离效应，使机体分子、细胞、组织结构受到损害，失去原有的生理功能。损害严重时会引起辐射病。辐射对人体的损伤分为急性损伤和慢性损伤两种。急性损伤一般是人体在短时间内受到大剂量辐射造成的，先是出现疲乏、虚弱、恶心呕吐、头痛、白血球减少等初期症状，延续3～5天后，有几天症状减轻或消失的间隙期，呈现好转的假象。一周左右病情又迅速恶化而进入发作期，主要症状有：白血球、血小板剧烈减少；明显贫血、腹泻、便血、黏膜渗血和出血等，会持续2～4周。有的经治疗恢复，严重的可能死亡。长期受到辐射的人，因辐射剂量的累积而发生慢性辐射病。主要症状是白血球减少、不孕、疲乏无力和虚弱等。慢性辐射病经治疗和脱离辐射环境后均可恢复。

载人航天活动中，人体接受的辐射剂量与载人航天器的轨道高度、飞行时间和舱壁屏蔽程度有关。轨道高、时间长，接受的剂量就多，其中以轨道高度作用更大。大多数载人航天器的轨道高度较低，航天员接受的辐射剂量均未达到对人体损害的程度。对于长期高轨道飞行，宇宙辐射生理效应是一个研究的课题。

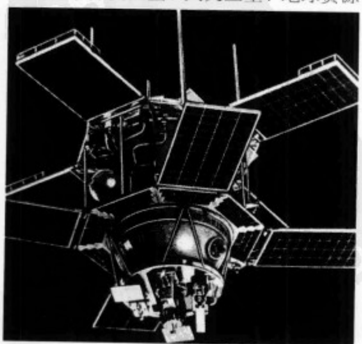
航天器的舱壁和航天服对空间粒子辐射有一定的屏蔽作用。其他的防护措施是：服用预防辐射病的药物，如胱氨酸、半胱氨酸、胱胺、胱光胺等，长期服用增强体质的药物如人参、维生素、组氨酸、三磷腺等。在航天过程中，及时测定航天员接受的辐射剂量，避免接受大剂量辐射；上升和返回时避开地球的内、外辐射带；及时监视和预报太阳质子事件等。

yuzhou hangxing

宇宙航行 space flight 载人或不载人的航天器在太空的航行活动。见航天。

Yuzhou Hao weixing

“宇宙”号卫星 Kosmos satellite 俄罗斯混编有各种应用卫星、科学卫星和技术试验卫星的人造地球卫星系列，是世界上卫星数量最多的一个系列，1962～2001年共发射了2 300多颗。其中的国际“宇宙”号卫星分系列，是根据国际宇宙计划用苏联运载火箭发射的科学卫星，卫星的探测仪器由东欧各国研制，用于研究太阳、地球大气和行星际空间发生的物理现象，1969～1981年共发射22颗。“宇宙”号卫星系列中多数为军用卫星，包括照相侦察卫星，有一段时期每年曾发射几十颗，每颗质量约5吨，是胶片回收型卫星；军用通信卫星为一次发射8颗的小型通信卫星，运行高度约1 500千米近圆形轨道；还有电子侦察卫星、海洋监视卫星、预警卫星、导航卫星和试验卫星式武器等。在这一卫星系列中还有气象卫星、试验通信卫星、生物卫星、空间物理探测卫星、天文卫星、地球资源



“宇宙”116号卫星

卫星等，以及一些没能进入预定轨道的空间探测器和试验型无人飞船。2001年，俄罗斯共发射了10颗“宇宙”号卫星，编号是“宇宙”2377～2386，主要是军用通信卫星、军用导航卫星、预警卫星和详查型成像侦察卫星。

Yuzhou Hao yunzai huojian

“宇宙”号运载火箭 Kosmos launch vehicle 苏联小到中等运载能力的运载火箭系列。由M.K.扬格利领导的设计局研制，有B型和C型，分别利用退役的中、远程弹道导弹SS-4和SS-5改装作为第一级，加上新研制的第二级组成。B型全长30米，起飞质量约42吨，箭体直径1.65米，地面推力635千牛（约65吨力），可将300千克重的有效载荷送上低地球轨道。B型火箭于1962年3月16日首次用来发射“宇宙”1号卫星。到1977年6月18日共发射144颗“宇宙”号系列的卫星。1964年，苏联开始用C型火箭发射“宇宙”号系列的卫星。火箭全长31.4米，起飞质量约75吨，箭体直径2.44米，真空推力1 760千牛(180吨力)，可将1吨重的有效载荷送上低地球轨道。



“宇宙”号C型运载火箭

yuzhou huaxue

宇宙化学 cosmochemistry 研究宇宙中的化学反应及其产物的交叉学科。形成大多数化学元素的原子是在恒星内部合成的，其中一部分通过星风或超新星爆发返回星际空间。与此不同的情形主要是氢和氦-4，以及少量的氘、氦-3和锂-7产生于大爆炸后若干秒。氢和氦大约构成星际介质中全部物质质量的98%，而其余主要是碳、氮、氧、氖、镁、硅、硫、氩、铁。许多其他元素都已探测到，并可望在地球上发现。但现在能在太空观测到的分子主要是氢、碳、氮和（或）氧的化合物。一个显著的理由是只有气体形式的分子才能由其射电谱得以可靠证认。固体物质如星际尘粒的成分只能得到粗略表征。

星际空间的原子一旦形成就能参与化学反应，但由于条件与地球上的实验室大不相同，以至于这些反应及其产物按“正常”化学标准往往很不寻常。某些分子诸如TiO、CN和C_2足够坚实，可存在于冷星的外层大气中。而自由飘浮于星际空间的多数分子将被星光中的紫外辐射裂解。所以，大量星际分子被发现的地方是巨分子云内部，因为那里的尘埃挡住了恒星的紫外辐射。即使巨分子云比一般星际物质稠密得多，按地球实验室标准还是太稀薄。相互作用通常只在两个孤立的原子间进行，很难发生稳定的化学反应。如若有两个中性氢原子相遇结合成一个分子，这个分子由于原子具有的动能将处于不稳定的高激发态。在地球条件下，它将把多余的动能交给第三个粒子而形成稳定的氢分子。而在巨分子云内部附近不大可能有第三个粒子，所以分子将迅速裂解回到原来的两个氢原子。一条可能的出路是激发的氢分子辐射掉多余的动能。但氢分子的大多数低能跃迁都是禁戒的，故这种情形不大可能发生。

当一个粒子由于同宇宙线粒子碰撞而被电离时，有可能发生稳定的化学反应。如水就可以由电离氢分子经下列反应同氧化合而成：

$$H_2^+ + H_2 = H_3^+ + H$$

$$H_3^+ + O = OH^+ + H_2$$

$$OH^+ + H_2 = H_2O^+ + H$$

$$H_2O^+ + H_2 = H_3O^+ + H$$

$$H_3O^+ + e^- = H_2O + H$$

一般认为，许多分子只在巨分子云内尘粒的表面形成。尘粒上吸收的个别原子靠得很近，使相当正常的反应能够发生。反应中释放的能量可将形成的分子抛回太空，或者穿过尘粒的宇宙线粒子可将尘粒加热到足以使在它表面积累的所有分子蒸发。

yuzhou jinianxue

宇宙纪年学 cosmochronology 利用长寿命放射性核素及其衰变产物的相对丰度估计宇宙年龄的方法。见宇宙年龄。

yuzhou jiansu canshu

宇宙减速参数 universal deceleration parameter 描写宇宙膨胀变慢的一个数字。记为q_0。弗里德曼宇宙模型中减速参数正好等于宇宙密度参数Ω_0（即宇宙今天的平均密度ρ_0与临界密度ρ_c之比）值的一半。q_0大于0.5表示减速得足够快，宇宙膨胀最终将转变为坍缩。q_0小于0.5表示宇宙将永远膨胀下去。在有宇宙学常数Λ的模型中，减速参数甚至可取负值，表示宇宙在加速膨胀。高红移超新星的观测结果表明，当前的情况看来正是如此。

yuzhou juli biaoding

宇宙距离标定 cosmic distance scale 天体之间相对距离测量的标定。天文学家测量近邻天体距离用的是和地理学家进行大地测绘一样的方法，即三角视差法。如从相距很远的两个天文台同时观测月球，由于视差的缘故，月球在遥远恒星背景上的位置是不同的。测出两天文台之间的距离和视差角的大小，就能用平面三角公式计算出到月球的距离。通过测量一束激光（或雷达波）往返月面所需的时间，可验证三角视差测距法的正确性。将这种视差测量与行星运动的开普勒定律结合起来，可得出地球和其他行星到太阳的距离。以日地平均距离为基线观测近星在远星背景上的视差角，用上述方法可得到近星与太阳系的距离。当视差为1角秒时对应的距离为1秒差距，约3.26光年。已知离太阳最近的恒星半人马座α的视差为0.76角秒，对应距离1.3秒差距。1989年发射的依巴谷天体测量卫星以0.002角秒的精度测量了12万颗恒星的位置，将三角视差测量范围延伸到了数百秒差距。所有超出这一范围的间接测距方法都要通过一系列步骤用上述直接测量法来标定。

天文学中最常用来估计天体距离的方法是标准烛光法。其原理是：光度相同光源的视亮度同距离的平方成反比。如果能从某种与距离无关的性质证认出某天体属于光度已知的一个类型（标准烛光），就可通过测量其视亮度来决定距离。如观测表明，一类短周期（0.05～1.2天）造父变星（光变曲线为不对称的陡升缓降型）具有近似相同的光度（约为太阳光度的50倍），用这种标准烛光可测的距离达3兆秒差距。周期更长（2～80天）的造父变星的光度虽然并不相同，但与周期存在着确定的关系。一旦这个周光关系用已知距离的造父变星标定，就能从任何地方证认出的造父变星的光变周期，从而定出其光度，再测定其视亮度以估计距离。由于长周期造父变星光度可达太阳的1 000倍，哈勃空间望远镜用它能测量的距离可达30兆秒差距。Ia型超新星是最亮的标准烛光，光极大时的光度可达太阳的10亿倍，且弥散较小，用它来估计距离可达数百兆秒差距。但它出现的频率太低，对一个星系来说，平均几十年才爆发一次。

从20世纪70年代起，发展了几种用星系整体的性质来测量其距离的方法。如观测表明，对于旋涡星系，近红外H波段的光度约与中性氢21厘米谱线宽度的4次方

成正比，称为塔利－费希尔关系。对于椭圆星系，光度与中心弥散速度存在类似的幂指数关联，称为费伯－杰克逊关系。这类方法的统计误差在10%左右。尽管存在定标的系统误差问题，对于多数找不到造父变星或**超新星**的遥远星系，仍然是估计距离的有效方法。

上述不同类型的标准烛光有各自的适用范围，由近及远形成一个宇宙距离阶梯。相邻的阶梯由彼此交叉的适用范围相联，实现了从直接测量到相对测量的逐级标定。由于误差传递具有积累性质，前级的统计误差和标定误差会累积到后级的距离测量中去，使得宇宙学距离的测量精度长期以来徘徊在20%～30%之间。哈勃空间望远镜的一个主要成就，就是把宇宙距离的标定精度提高到10%以内。

yuzhou midu canshu

宇宙密度参数 universal density parameter

宇宙今天的平均密度同使宇宙闭合所需的临界密度之比值。记作Ω_0。如果Ω_0大于1，宇宙是闭合的，将由膨胀转变为坍缩。如果Ω_0小于1，宇宙是开放的，将永远膨胀下去。如果Ω_0等于1，宇宙是平坦的，也会永远膨胀。这是**大爆炸宇宙学**的预言，也得到高红移**超新星**、**宇宙微波背景辐射**等观测结果的有力支持。这些观测结果强烈提示，普通物质对总密度的贡献仅约4%，**暗物质**的贡献约23%，而可能与宇宙学常数相关的真空能密度贡献达到73%。

yuzhou moxing de guance jianyan

宇宙模型的观测检验 cosmological model, observational tests of 用遥远天体的红移、视星等、角直径等可观测量之间的关系，对不同的宇宙学模型进行检验，或者确定标准模型的宇宙学参数的方法。

红移－视星等关系 可以证明，在一个均匀各向同性的宇宙中，光的波长λ随宇宙尺度因子$R(t)$成正比的变化。若一束波长为λ的光在时刻t离开某个光源，在时刻t_0以波长λ_0到达观测者，则有：

$$\lambda_0/\lambda = R(t_0)/R(t) = 1+z \tag{1}$$

式中红移：

$$z \equiv \lambda_0/\lambda - 1 \tag{2}$$

天体到观测者的光度距离定义为：

$$d_L \equiv (L/4\pi l)^{1/2} \tag{3}$$

式中L为天体的光度，即单位时间发出的光能。l为视亮度，即在观测处单位面积上单位时间内收到的光能。宇宙学常数Λ为零时，标准宇宙模型的光度距离与红移满足如下关系：

$$d_L=\frac{2c\left\{z\Omega_m+(\Omega_m-2)\left[(z\Omega_m+1)^{1/2}-1\right]\right\}}{H_0\Omega_m^2} \tag{4}$$

式中H_0为哈勃常数，Ω_m为密度参数。当红移$z\ll1$时，上式化为$d_L=cz/H_0$，即哈勃定律：

$$v=cz=H_0 d_L \tag{5}$$

利用视星等m同绝对星等M的关系：

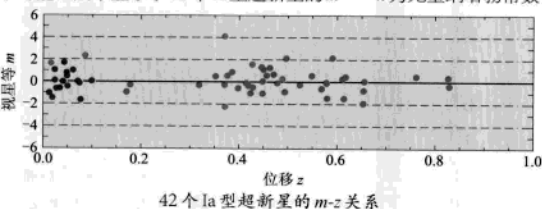
$$m=M+5\lg(d_L/\text{Mpc})+25 \tag{6}$$

由(4)和(6)式可得：

$$m=M-5\lg H_0+25+5\lg\frac{2c\left\{z\Omega_m+(\Omega_m-2)\left[(z\Omega_m+1)^{1/2}-1\right]\right\}}{\Omega_m^2} \tag{7}$$

当Λ不为零时，光度距离与红移的关系比(4)式更复杂，但总可求出数值解（在平宇宙即$\Omega_m+\Omega_\Lambda=1$时有解析解）来与观测到的$m$-$z$关系进行比较，从而对不同的宇宙学模型进行检验，并确定Ω_m、Ω_Λ等基本宇宙学参数。

Ia型超新星作为宇宙中最亮的标准烛光（光极大时的绝对星等M～19）可在红移接近甚至大于1时找到，为上述方法提供了可能。图中显示了42个Ia型超新星的m-z关系。实线为Λ等于零的模型理论曲线。虚线为$\Omega_m+\Omega_\Lambda=1$的理论曲线。最佳拟合值为$\Omega_m$=0.28和$\Omega_\Lambda$=0.72，而$\Lambda$等于零的低密度宇宙不被支持。



42个Ia型超新星的m-z关系

红移－角直径关系 在欧氏空间中，一个直径为D天体的角直径θ同其距离成反比。在宇宙学距离上，空间可能偏离欧氏使上述关系复杂化，但仍可定义角直径距离：

$$d_A \equiv D/\theta \tag{8}$$

可以证明，角直径距离d_A与光度距离d_L满足以下关系：

$$d_L=(1+z)^2 d_A \tag{9}$$

由(4)、(8)、(9)式可得：

$$\theta=D/d_A=(1+z)^2D/d_L=\frac{H_0\Omega_m^2(1+z)^2D}{2c\left\{z\Omega_m+(\Omega_m-2)\left[(z\Omega_m+1)^{1/2}-1\right]\right\}} \tag{10}$$

源计数 假定某种天体（如星系或类星体）的数密度n_0恒定，那么计数一定红移范围内该类天体的数目应与相应的空间体积成正比，即：

$$N(<z)=\frac{4}{3}\pi(cz/H_0)^3 n_0\left[1-3(1+q_0)z/2+\cdots\right] \tag{11}$$

式中大括号表示的因子为真实宇宙对欧氏几何的偏离。原则上可用源计数测定减速参数q_0，但实际上由于n_0并不恒定，(11)式更常用来研究源的演化。

yuzhou nianling

宇宙年龄 age of the universe; cosmic age

宇宙自大爆炸以来所经历的时间。观测表明，**星系**在彼此远离，由此可推测它们过去相距较近，以至在某个有限时刻曾经挤在一个很小的体积内。这个时刻称为大爆炸。如果宇宙从大爆炸以来一直以恒定速率膨胀，则按照哈勃定律$v=H_0r$，它的年龄就应该等于星系的距离r除以速度v，即哈勃常数的倒数H_0^{-1}。这个年龄称为哈勃年龄。实际上，由于物质之间的引力和真空能（宇宙学常数Λ）的斥力作用，宇宙膨胀可能减速或者加速而不能保持恒定，因此宇宙的实际年龄t_0和哈勃年龄会有一定的差距。对于Λ=0，两者的比值决定于宇宙今天的密度参数Ω_0。当Ω_0=1（平坦宇宙）时，按标准模型计算，宇宙实际年龄只有哈勃年龄的2/3。若令H_0=100h千米/（秒·秒差距），则t_0=6.55h^{-1}吉年（1吉年=10^9年）。式中h为无量纲哈勃常数，测量值多年来徘徊在0.6～0.8之间。

宇宙年龄的下限可通过测定各种天体的年龄来估计。测定地球上古老岩石、月岩、陨石中某些同位素含量之比，可估计太阳系的年龄。如^{238}U会蜕变为^{206}Pb，半衰期为65亿年。假定岩石中的^{206}Pb全部由^{238}U蜕变而成，通过测定这两种同位素之比可估计太阳系的年龄为46亿年。由于铀不能在太阳这样的恒星内部产生，而只能是前代恒星超新星爆发的产物，其年龄应该更老。铀^{235}U和^{238}U两种同位素理论上的生成比为1.71，因前者的半衰期比后者短（^{235}U蜕变为铅^{207}Pb的半衰期约10亿年），故由两者当前的测量值1/140不难算出铀的年龄约为66亿年。银河系的年龄可由其中的星族，特别是球状星团的年龄来约束。每个球状星团中的恒星可认为是同时诞生的，具有相同的化学组成，只是质量不同。根据恒星演化理论，它们在颜色－光度图上形成一条清晰的轨迹。这条轨迹的形状，特别是其转向点与星团年龄相关。通过将理论轨迹同观测数据拟合，可定出最老球状星团的年龄约150亿年（误差20%）。考虑到银河系形成的时间约10亿年，这样得到宇宙年龄应不小于130亿年。较可能的值在140亿～150亿年之间。对于上述Λ=0,Ω_0=1的模型，无量纲哈勃常数h须小于0.5。这与近年来，特别是**哈勃空间望远镜**的观测结果不符。模型同观测的矛盾提示了宇宙学常数Λ可能不等于零的迹象。根据2001年美国国家航空航天局（NASA）发射的威氏微波各向异性探测器（WMAP）卫星对微波背

景辐射各向异性一年观测数据的分析，得到$\Omega_\Lambda=0.7, \Omega_m=0.3, h=0.71, t_0=137$亿年。

yuzhou qiti donglixue

宇宙气体动力学 cosmic gas dynamics 应用气体动力学的理论和方法研究宇宙中物质形态和运动规律，特别关注磁场的影响的学科。*流体力学*和*天体物理学*相互交叉的学科。该学科名称是E.萨兹曼于1968年正式提出的。研究对象主要是星际空间、*恒星*以及地球大气层中的电离气体。研究内容包括恒星外层结构（湍流对流速度、波动及激波等），*太阳*及恒星活动（耀星、*太阳耀斑*、闪光相和*宇宙线*等），核反应和带电粒子加速机制，电磁活动对天体演化的作用，*日冕*和*太阳风*的流体动力学机制等。宇宙气体动力学的研究领域已从行星环境扩展到太阳内部，从气云到*星系*，以至局部宇宙的演化，并在*太阳风*、地球磁层、气云的坍缩与破裂、无碰撞激波、恒星大气的反常加热、宇宙中磁场的起源和演化、星系的密度波理论等方面进行研究。

yuzhou relishi

宇宙热历史 universal thermal history 宇宙从大爆炸时极高温高密的状态，通过膨胀冷却到今天所经历的一系列物理过程。1948年，美籍乌克兰裔物理学家G.伽莫夫以*弗里德曼宇宙模型*为基础研究宇宙演化的早期，提出了被后人称作宇宙“大爆炸”的理论。该理论认为，今天宇宙中的*星系*是由早期均匀气体中的密度起伏在引力不稳定性作用下凝聚而成。由物理实验可知，绝热气体的密度和温度会随因膨胀而降低。早期宇宙中，辐射气体的温度T同宇宙标度因子$R(t)$成反比，密度ρ同宇宙标度因子R的4次方成反比。T^2同宇宙时t成反比，即时间每增大两个量级，温度就降低一个量级。如$t=1$秒时$T=1$兆电子伏，$t=10^{-6}$秒时$T=1$吉电子伏。往前追溯，相应的推论是宇宙的密度和温度越早越高。当追溯到t趋于0时，温度和密度都趋于无穷，这称为宇宙学的奇点疑难。有理由相信，到达那一点之前经典理论已经失效，而应代之以量子理论。尽管建立量子引力理论的努力至今仍未获成功，但从量纲分析可知，量子引力起显著作用的能量约为10^{19}吉电子伏，称为普朗克能量。与此相应的温度为10^{32}K，称为普朗克温度。与这能量相应的时间约为10^{-43}秒，称为普朗克时间。经典宇宙的膨胀就是由此开始的。此后宇宙演化可分为以下阶段：

量子引力时期 10^{-43}秒（10^{32}K），引力从其他相互作用分离出来。

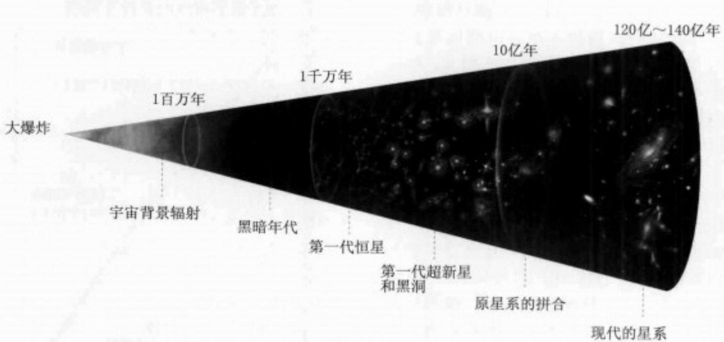
暴胀时期 10^{-35}秒（10^{28}K），大统一对称性破缺，强核力分离出来；10^{-34}秒（10^{27}K），暴胀开始；10^{-32}秒（10^{27}K），暴胀结束，重新加热开始。

强子-轻子时期 10^{-12}秒（10^{16}K），电弱时期开始；10^{-11}秒（3×10^{15}K），电弱时期结束，弱核力同电磁力分离；10^{-5}秒（2×10^{12}K），由夸克形成强子；5×10^{-4}秒（4×10^{11}K），重子与反重子出现不对称；10^{-1}秒（3×10^{10}K），中微子退出热平衡；1秒（10^{10}K），中子-质子比冻结；10秒（5×10^{9}K），电子-正电子对湮没。

辐射时期 10^{2}秒（10^{9}K），平均光子能量降到低于氘的束缚能，核合成开始；10^{3}秒（4×10^{10}K），粒子能量降到低于库仑势垒，核合成结束。宇宙中除氢外有了氘、氦和痕量的锂、铍、硼等轻元素。4×10^{10}秒（6×10^{4}K），物质密度等于辐射密度。

物质时期 4×10^{12}秒（3 500K），自由电子和原子核复合，宇宙变得透明；6×10^{12}秒（3 000K），光子退耦；20亿年（20K），星系形成；140亿年（2.7K），今天。

以上是宇宙从古至今演化历程的概述（见图）。不过，对能量远高于10^{3}吉电子伏时的物理规律了解尚不确切，那段宇宙史像远古史，还难以说清，有待进一步研究。



宇宙的演化

yuzhou sudu

宇宙速度 cosmic velocity 在地球表面入轨的*航天器*环绕地球运行、飞离地球引力场和飞出太阳系所需的最小入轨速度，分别称为第一宇宙速度、第二宇宙速度和第三宇宙速度。在假设地球为密度均匀的正球体和不考虑大气阻力、地球之外天体引力的理想情况下，第一宇宙速度为7.9千米/秒，方向与地球表面相切，航天器获得这个速度可沿半径等于地球半径的圆轨道环绕地球运行。第二宇宙速度为11.2千米/秒，是第一宇宙速度的$\sqrt{2}$倍，航天器获得这个速度将沿抛物线轨道飞离地球引力场，因此，又称逃逸速度。假定航天器在地球引力场的运动中只受到正球形地球引力的作用，在地球引力场之外的运动只受到正球形太阳引力的作用时，第三宇宙速度为16.6千米/秒，航天器获得这个速度将先沿双曲线轨道飞离地球引力场，再沿相对于太阳的抛物线轨道飞出太阳系。

yuzhou tuopu quexian

宇宙拓扑缺陷 universal topological defects 某些早期宇宙理论预言空时结构中存在的瑕疵或缺陷。其中，类似磁铁孤立南极或北极的点状缺陷称为磁单极。线状的一维缺陷称为宇宙弦，如大统一理论框架中的宇宙弦每米长度的质量约10^{21}千克，1光年长的这种宇宙弦质量可达太阳的500万倍。宇宙弦的引力作用可能有助于星系的形成。片状的二维缺陷称为畴壁。扭曲的三维缺陷称为宇宙纹理。这些缺陷或许可解释宇宙中大尺度结构的起源。不过，天文观测尚未发现这些宇宙拓扑缺陷存在的直接证据。

yuzhou weibo beijing fushe

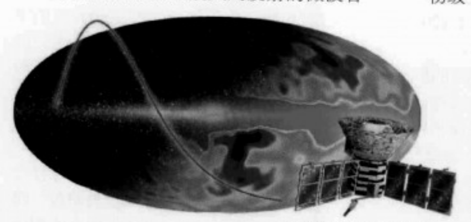
宇宙微波背景辐射 cosmic microwave background radiation 来自宇宙空间背景上的高度各向同性的微波电磁辐射。又称宇宙微波背景。20世纪60年代初，美国科学家*A.彭齐亚斯*和*R.W.威耳孙*为了改进卫星通信，建立了高灵敏度的号角式接收天线系统。1964年，他们用它测量银晕气体射电强度时，发现总有消除不掉的背景噪声，认为这些来自宇宙各个方向的微波噪声相当于温度3.5K的物体在波长7.35厘米的辐射，1965年又订正为3K，并将这一发现公之于世。由于后来进一步地观测证实，这种辐射正是20世纪40年代G.伽莫夫等预言的宇宙诞生时大爆炸火球留下的遗迹。他们的这一发现被认为是20世纪20年代*E.P.哈勃*发现宇宙膨胀以来宇宙学方面最重要的观测成就。他们为此而荣获1978年诺贝尔物理学奖。

测量 微波背景辐射的最重要特征是具有黑体辐射谱，在0.3～75厘米波段，可在地面上直接测到；在大于100厘米的射电波段，银河系本身的超高频辐射掩盖了来

自河外空间的辐射，因而不能直接测到；在小于0.3厘米波段，由于地球大气辐射的干扰，要依靠气球、火箭或卫星等空间探测手段才能测到。1989年升空的宇宙背景探索者（COBE）卫星从0.05厘米直到数十厘米波段内的测量表明，背景辐射是温度2.725±0.002K的黑体辐射，强度峰值对应的波长约0.2厘米，与普朗克谱的偏离仅为百万分之五十，习惯称为3K背景辐射（见图）。能谱的性质表明，微波背景辐射是极大的时空范围内的事件。因为只有通过辐射与物质之间的相互作用，才能形成黑体谱。由于现今宇宙空间的物质密度极低，辐射与物质的相互作用极小，所以今天观测到的黑体谱必定起源于很久以前，即大爆炸后约30万年，温度降到约低于太阳表面的6 000K，物质尚处于*等离子体状态*，与辐射相互作用很强的宇宙早期。所以微波背景辐射应具有比最遥远星系所能提供的更为古老的信息。

微波背景辐射的另一特征是具有极高度的各向同性。沿*天球*各个不同方向辐射温度的涨落小于0.1%。这种涨落主要来源于太阳系相对于微波背景每秒约370千米运动引起的多普勒效应$T(\theta)=T_0(1+v/c\cos\theta)$，式中$T$为温度，$v$为太阳系相对于微波背景的运动速度，$c$为光速，$\theta$为天球上任一方向与该运动方向的夹角。在扣除这种具有偶极特征的各向异性成分之后，辐射温度的涨落小于0.004%。这种高度各向同性说明，在各个不同方向上，在各个相距非常遥远的天区之间，应当存在过相互联系。这也为宇宙在大尺度上均匀各向同性的*宇宙学原理*提供了有力的观测支持。

意 义　扣除偶极各向异性成分之后，宇宙微波背景的本征起伏来源于大爆炸瞬间的量子涨落，它引起的普通物质密度涨落在电子与原子核复合以前像声波那样传播，在复合以后由于引力不稳定性继续增长，形成*星系*、*星系团*等不均匀的结构。与之相关的辐射涨落反映在复合时期温度分布的角功率谱上，表现为一系列波峰与波谷，这些峰谷的位置和振幅与十分重要的宇宙学参数（如哈勃常数H_0，宇宙年龄t_0，密度参数Ω，宇宙学常数Λ等）密切相关。2001年美国国家航空航天局发射的微波各向异性探测卫星（WMAP），由于其角分辨率比COBE有量级的提高（从7°左右提高到0.2°左右），经过一年的运行，获得了角功率谱上百个点的准确数据，从而把估计宇宙学参数的精度提高到优于10%。此外，还首次测到微波背景的偏振，把第一批恒星和星系形成的时代推到大爆炸后约2亿年。欧洲空间局将于2007年发射的普朗克卫星灵敏度更高（百万分之二），角分辨率更高（优于0.1°），除可望把测定宇宙学参数的精度提高到优于1%以外，还可对一些流行的宇宙学模型提供严格的检验。普朗克卫星以后的下一代微波背景卫星甚至有可能探测到宇宙大爆炸时产生的原初*引力波*的影响，从而阐明早期宇宙中远超出地球上加速器所能达到的能量下发生的物理过程。



COBE卫星观测到的微波背景辐射

yuzhouxian

宇宙线　cosmic ray　来自宇宙空间的（或非地球起源的）微观粒子。又称宇宙射线。按照发源地的不同，可分为太阳宇宙线、银河宇宙线和河外宇宙线。到达地球大气层外的宇宙线称为初级宇宙线。初级宇宙线进入大气层后，与大气或地球物质发生相互作用，所产生的次级粒子称为次级宇宙线。

宇宙线的发现　20世纪初，人们观察到空气中存在来历不明的电离导电现象。1912年，V.F.赫斯用气球将电离室带到高空，发现电离度随高度增加而增加，断定这一现象系由来自空间的射线引起，并将这种射线取名为宇宙射线。这一实验结果被认为是正式的宇宙线发现。

宇宙线概貌　现已知道，初级宇宙线的主体部分是各种*原子核*，其中约90%是*质子*，9%是氦核，其余是较重的核，几乎包含周期表中所有的元素，还包含某些长寿命（寿命大于10^6年）的*同位素*。图1是初级宇宙线中主体部分氢、氦、碳和铁核（核子动能在几十兆电子伏到几吉电子伏的核）的动能谱。初级宇宙线还包含正负电子、高能*光子*、*中微子*以及某些至今尚未探知的粒子，如以粒子形态存在的*冷暗物质*。

初级宇宙线的能量分布在很宽的范围，为10^7～10^{20}电子伏。它们的一个突出特征是包含少量能量极高的粒子。现已观察到的最高值是3×10^{20}电子伏，比最强大的加速器所达到的能量还高8个量级。另一个突出特征是能谱很陡，其微分谱为负幂律谱，指数由10^{11}电子伏到10^{15}电子伏约为−2.7，由10^{16}电子伏到10^{18}电子伏约为−3。大约在3×10^{15}电子伏能谱发生拐折，出现一个被称为“膝”的结构；大约在5×10^{18}电子伏能谱又变平，这一结构被称为“踝”。由10^9～10^{20}电子伏，宇宙线的微分强度大约下降了30个量级。在10^{11}电子伏，约为每平方米每秒1个粒子；在“膝”区，每平方米每年1个粒子；到“踝”区，平均每平方千米每年才能到达1个宇宙线粒子。图2是宇宙线的总粒子能谱。

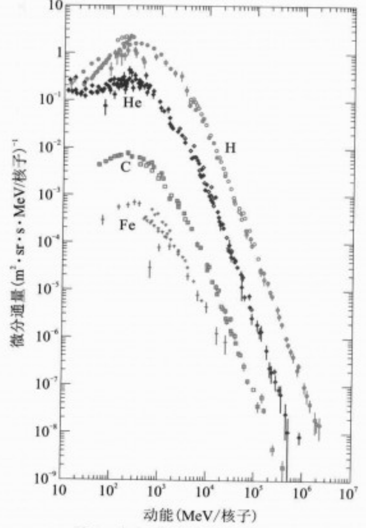


图1　初级宇宙线的主体部分

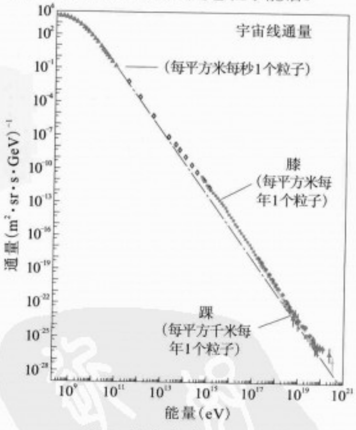


图2　宇宙线总粒子能谱

次级宇宙线粒子依贯穿本领可分为软成分（主要是*电子*、光子）和硬成分（主要是μ子、*核子*及中微子），它们的强度依海拔高度或地下深度而改变。图3给出次级宇宙线各种成分的强度随大气深度的变化。

在海平面上，对单个的不相关的粒子，μ中微子和μ子最为丰富，其余依次是核子、电子和荷电π介子。几十米地下只剩下μ子和中微子；到4 000～5 000米地下，基本上只有中微子。图4给出地下宇宙线的强度随

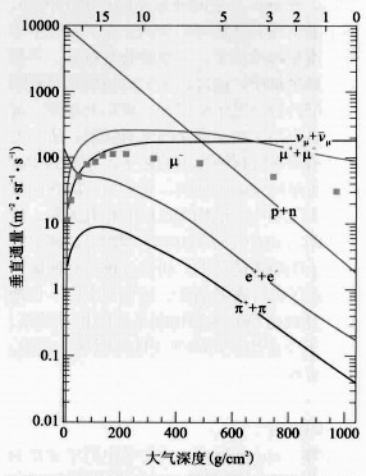


图3　次级宇宙线各成分的强度随大气深度或海拔高度的变化

地层深度的变化，随深度下降部分是μ子的贡献，水平部分是中微子的贡献。

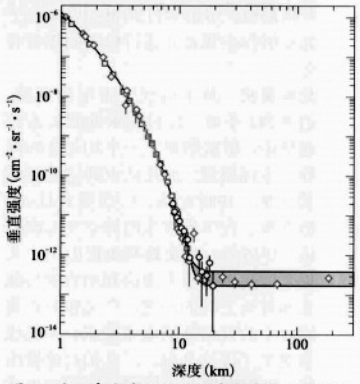


图4　地下宇宙线粒子的垂直强度随地层深度（以1千米厚度的等效水为单位）的变化

宇宙线的起源、加速和传播　宇宙线物理研究的基本内容为宇宙线来自哪里，宇宙线怎样被加速到高能的，以及宇宙线怎样在空间传播等问题，这些问题现在还不完全清楚，但已有了一些轮廓。一般宇宙线高能粒子应起源于各种高能天体或天体高能过程。宇宙线的能量分布很宽，不同能区的宇宙线会起源于不同的天体物理环境。

太阳宇宙线　部分能量较低的宇宙线起源于太阳。特征是这部分宇宙线的强度具有与太阳剧烈活动相同步的时变。实验已观察到与日冕物质抛射及太阳风相伴随的激波加速太阳粒子的现象，为宇宙线粒子在各种存在磁化等离子体和高速激波的天体物理环境中的加速提供了重要的依据。近年的宇宙线实验已获得直接的证据，说明大的太阳耀斑及与之相伴随的高能太阳过程，能将质子加速到20～25吉电子伏的能量。太阳宇宙线沿着行星际空间磁场的磁力线传播，到达地磁场的有效范围，按照其强度受到地磁场的偏转。

银河宇宙线　大多数宇宙线粒子被普遍认为起源于银河系内。它们到达地球大气层外时，具有各向同性的方向和恒定的强度。只有能量低于10吉电子伏的部分会受到太阳活动以及行星际磁场的调制，其强度出现周日的、以27天和以11年为周期的变化。这些低能宇宙线还受到地磁场的调制，强度随地磁纬度而变化（纬度效应），到达方向上则存在东西不对称性（东西效应）。

①银河宇宙线的起源和加速。超新星爆发、脉冲星和密近双星等高能天体及天体物理过程都可能是银河宇宙线的源。超新星爆发是银河系内最猛烈的高能现象。河内超新星爆发的频度及爆发的平均能量输出可满足维持银河宇宙线能量密度的需要，从能源供应上可承担银河宇宙线的源。近年测得蟹状星云10^{12}电子伏能区的γ射线发射，被合理地解释为高能电子和它们的同步辐射光子所发生的逆康普顿散射，证明这个超新星遗迹可将电子加速到10^{15}电子伏以上。普遍设想超新星爆发及其遗迹也应当能够将质子及其他原子核加速到高能，成为高能宇宙线的主要来源。

为解释超新星爆发或其他高能天体过程释放的能量如何转化为粒子的动能，或者说如何把运动的、磁化等离子体的宏观动能转移给单个带电微观粒子的问题，E.费米1949年提出了宇宙线在星际介质中的统计加速机制。其基本图像是：粒子与运动着的携带扰动磁场的等离子体云（磁云）发生遭遇，在不规则的磁场中发生多次“散射”扩散（这里的“散射”并非粒子的碰撞相互作用），使得粒子的平均运动变得跟磁云的运动相一致。粒子离开磁云时可能获得也可能损失能量。计算表明，粒子与运动磁云多次遭遇的结果可获得净能量增益。粒子遭遇高速运动的携带磁场的等离子体的激波面时，费米加速机制被推广，加速变得更为有效。在无限平面激波的近似下，粒子与激波面的每一次遭遇都能获得能量增益。

费米加速机制可给出宇宙线的幂律能谱。激波加速（或存在激波条件下的费米加速）所能达到的最高能量，与激波面的速度、磁场的强度及激波持续的时间有关。超新星爆发波（即超新星爆发后，抛射物质穿过星际介质向外膨胀所驱动的激波）加速粒子的情况，取典型的物质抛射速度5×10^{8}厘米/秒、典型的星际介质密度每立方厘米一个质子、典型的星际介质磁场3×10^{-6}高斯和激波持续的特征时间约1 000年，宇宙线可被加速到10^{14}电子伏量级。某些特殊条件，诸如超新星爆发不是出现在均匀的星际介质中，或者星际介质磁场中存在与激波面相垂直的分量等状况，粒子还可被加速到更高一些的能量。

脉冲星和密近双星也是可能的银河宇宙线的源。这时高速旋转中子星的旋转能是可能的加速粒子的功率源。密近双星的情况，质量落到中子星表面的引力势能是加速粒子可能的功率源。

②银河宇宙线的传播。宇宙线的传播和加速不能截然划分。实际上宇宙线是在扩散传播中受到加速的。有的宇宙线核则产生于传播过程中。现已知道银河宇宙线既不是被完全禁闭在银河系内，也不是完全自由地在空间中传播。对初级宇宙线的测量发现，与恒星物质的元素丰度相比，宇宙线中富含Li、Be、B和Sc、Ti、V、Cr、Mn等元素。它们不是恒星核合成的最终产物。超新星加速粒子的源区，应该不包含这些成分。它们应该是原始加速宇宙线中的C、N、O、Fe等成分在银河传播中与星际物质碰撞的碎裂产物，是次生核。由这些次生核的相对丰度加上核碎裂截面的知识，得知宇宙线自产生地传播到被观测地的过程中平均穿过了5～10克/厘米^{2}的物质。按照银盘物质的密度，宇宙线平均至少要穿过1 000kpc（1pc=3.262光年），远大于银盘的厚度0.2kpc和银盘的直径30kpc，说明宇宙线在银河系内受到约束。另一个重要的实验事实是宇宙线次生核中长寿命同位素（如^{10}Be、^{26}Al）与稳定同位素丰度比的测量，给出了宇宙线在银河系约束体积内的平均存留时间，约为2×10^{7}年。如果宇宙线在银河系内不受约束，则应在10^{3}～10^{4}年内飞出银河系。

宇宙线在银河系内扩散传播受到银河磁场的约束，在银河系边界上宇宙线粒子可能逃逸也可能回转，这一复杂过程只能用一些简化的理论模型来描写。常用的有漏箱模型：假设宇宙线在银河系的一个闭合体积内扩散传播，这个体积内宇宙线的源均匀分布，宇宙线粒子的密度不随时间和位置变化，单位时间内以一个固定的概率逃逸出银河系。取费米加速给出的幂律能谱作为输入，用漏箱模型能算出经过传播的宇宙线仍然是幂律谱，但幂指数变小(由约-2.1变到约-2.7)，与观测基本相符。

河外宇宙线　能量高于10^{18}电子伏的宇宙线，它们在银河磁场内的回转半径已经大于银河系的尺度，银河系不再可能约束住它们。如果它们起源于银河系内，到达的方向应该指向银河系的某些对应天体。实际情况是找不到这样的对应天体，由此推论它们应起源于银河系外。活动星系核、类星体等都可能充当高能宇宙线源。近年

来，针对实验上观测到的约20例能量超过10^{20}电子伏的宇宙线事例，激励了对极高能宇宙线起源的研究。按照**量子电动力学**的理论计算，能量超过4×10^{19}电子伏的宇宙线质子，经过星系际空间传播，会与**宇宙微波背景辐射**的光子发生作用而损失能量，宇宙线能谱在这个能量上将出现截断。这些"超截断"的粒子要么来自比较近的距离（小于50Mpc），要么不是质子，也可能不是光子。比较近距离的范围内不存在可能充当极高能宇宙线源的天体，唯一剩下的可能是**γ射线暴**。其他的可能性有超重粒子（如**大统一理论**规范玻色子）的衰变、原生**磁单极子**与反磁单极子的湮没、原生磁单极子与宇宙弦的作用等。显然，解释这些"超截断"极高能宇宙线的起源已经需要与**宇宙学**和超过标准模型的粒子物理相联系了。

宇宙线的实验探测 宇宙线的能域很宽，强度差异极大，对不同能量的宇宙线，需要运用不同的探测手段和方法。为了探测初级宇宙线，需要将探测装置送到大气高层。限于空间载荷所容许的重量和体积，初级宇宙线的探测一般难于超过10^{12}电子伏，个别简单探测器达到10^{14}电子伏。对10^{15}电子伏以上宇宙线的探测，需要更大探测器，曝光更长的时间，至今仍只能在地面进行。典型的地面探测装置是宇宙线大气簇射阵列，即在几万平方米直至几百万平方米面积上设置若干个粒子探测器，对高能宇宙线在大气层中引起的级联簇射进行取样观测，间接推断初级宇宙线粒子的性质。当今宇宙线探测的一个显著特点是大规模天然介质的利用。大气簇射的探测利用了大气层作为高能粒子簇射的产生体。在大气、大体积的水域以及大体积的极区冰层中，探测由宇宙线粒子引起的**切伦科夫辐射**，近年都取得了进展。正在建造3 000平方千米的大气簇射阵列，正在筹划建造1立方千米的冰切伦科夫探测器以及由卫星上观测100 000平方千米的大气簇射的大气荧光探测器，将在今后宇宙线的探测中发挥作用。

宇宙线研究状况 自宇宙线的发现至20世纪50年代初期为前期的宇宙线研究。主要进展包括：研究次级宇宙线的强度随地磁纬度、到达方向以及与时间变化的关系，发现与地球物理和太阳物理相关的纬度效应、东西效应、福布什下降以及日变化、27天变化、11年变化等现象或规律；30年代初在宇宙线研究中发现**正电子**，1937年发现**μ子**，1947年发现了π介子、K介子，随后发现了Λ、Σ和Ξ超子，对早期粒子物理作出了重要贡献；1938年首次观测了宇宙线大气簇射，开辟了研究高能宇宙线的一个时代。

自20世纪50～80年代为中期的宇宙线研究。50年代以后技术科学的发展对宇宙线研究的方向和方法产生了重要影响：一是高能加速器建成，粒子物理研究主要转到加速器实验中进行，宇宙线高能物理研究只能转移到更高的能区，对高能粒子相互作用提供某些线索；另一是空间技术的发展，为在大气层外直接探测初级宇宙线提供了手段。对初级宇宙线元素丰度及某些同位素丰度的测量，为建立宇宙线起源、加速和传播的模型提供了重要依据。地面上的宇宙线大气簇射实验蓬勃开展，获得了宇宙线的总粒子谱，发现了其中的"膝"和"踝"。在高山上测量大气簇射的轴心，以及在地面及地下测量μ子，发现高能簇射存在能量快速耗散现象和若干反常事例。

20世纪80年代以后为近期的宇宙线研究。研究的侧重方向又发生某些转变。80年代初，**粒子物理标准模型**被几乎所有的加速器实验所证实，而超出标准模型的理论（如超对称、大统一理论）又不能完全靠加速器实验来检验，研究兴趣又转移到宇宙线上来。天体物理及宇宙学的一些基本问题，如**暗物质**、**反物质**也要靠宇宙线实验提供证据。另外，宇宙线探测技术的进步可直接探测高能宇宙线的源。在实验上兴起了一系列大型地下实验装置的建造，用以探测中微子、磁单极子、暗物质粒子等；研制成成像切伦科夫光望远镜及在高海拔地区设置高性能的簇射阵列，寻找太电子伏（10^{12}）能区的γ射线源或宇宙线源。SN1987A超新星中微子的观测、太阳中微子和大气中微子振荡的发现、宇宙中若干太电子伏γ射线源的确认，以及"超截断"极高能宇宙线的探测等，标志着这一阶段宇宙线研究所取得的主要进展。近期宇宙线的观测和研究已进一步接近解决高能宇宙线的起源这一宇宙线物理的基本问题，并更多地与粒子物理、天体物理和宇宙学的某些领域进行密切的联系。

yuzhouxian wuli

宇宙线物理 cosmic ray physics 研究宇宙线的性质、起源、加速、传播、演变及其与物质相互作用的**物理学**分支。它是一门与粒子物理及核物理、天体物理及**宇宙学**、太阳物理、地球物理及空间物理相互交叉的学科。

对**宇宙线**的实验探测，研究高能宇宙线引起的粒子-核相互作用，利用产生于远距离的宇宙线中微子来研究**中微子**的性质，在宇宙线中寻找未知粒子等，属于宇宙线高能物理的范围。寻找和观测**银河系**内或河外空间的各类能产生高能宇宙线的源（如**超新星遗迹**、**脉冲星**、银河弥散源、**活动星系核**、**γ射线暴**等），测量银河宇宙线的成分、能谱、元素及同位素丰度，以研究宇宙线的起源、加速、在银河系空间或星系际空间的传播，属于宇宙线天体物理的范围。在宇宙线中寻找宇宙**反物质**粒子，寻找**暗物质**粒子，寻找原生**磁单极子**，通过观测宇宙线研究星系际空间红外背景光子密度等，被称为观测宇宙学，具有与宇宙学交叉的学科性质。研究**太阳活动**高能过程所发射的粒子，它们的加速和在行星际空间的传播，它们与太阳表面及太阳大气层中其他物理过程的相互关系，研究太阳活动对银河宇宙线的调制等，属于宇宙线太阳物理的范围。研究近地空间低能宇宙线粒子的分布及演变，它们与太阳、日地空间及地磁场的各种物理条件的相互关系，则属于宇宙线空间物理或地球物理的范围。

见**宇宙线**。

yuzhouxue

宇宙学 cosmology 天文学中把**宇宙**作为整体的结构，研究其成分、演化和起源的分支学科。观测上，它需要收集最遥远、最古老的天体的数据。理论上，它要求将基本物理规律作最大可能的外推。尽管有这些严格约束，宇宙学自20世纪以来终于成长为能够作出预言并进行检验的重要科学分支。

发展简史 关于近代宇宙学的发端，应当追溯到I.**牛顿**。17世纪末他同R.本特尼的通信中，曾试图建立一个均匀各向同性的静态宇宙模型，而且认识到这种模型是不稳定的。19世纪末，C.纽曼和H.von西利格继续了在牛顿框架内建立宇宙模型的尝试。1915年，A.**爱因斯坦**提出用**广义相对论**来解决牛顿引力理论和动力学与他的**狭义相对论**之间的冲突。广义相对论将引力同时空的几何性质联系起来，为现代宇宙学奠定了理论基础。广义相对论提出两年后，爱因斯坦就大胆尝试应用它来建立整个宇宙的模型。为了使宇宙保持静态，他在场方程中引入了一个相当于斥力的常数项，这个常数记作Λ，因为它只在宇宙学涉及的大尺度上才有明显影响，故称为**宇宙学常数**。爱因斯坦认为，这个静态宇宙模型展示了宇宙的物质内容同时空几何性质之间唯一的自洽关系。然而，就在同年W.德西特证明这个模型并不是唯一的。他发现一个空虚而膨胀的宇宙同样满足引力场方程。德西特宇宙模型尽管在当时被认为神秘难懂，但它在宇宙学后来的发展中，仍然起着重要作用。后来，A.弗里德曼和A.勒梅特分别在1922～1924年和1927年各自独立地建立了含物质但不带宇宙学常数的膨胀宇宙模型，这个模型称为弗里德曼-勒梅特模型，成为宇宙学标准模型的基础。差不多在同一时期，在观测前沿上对宇宙的了解迅速增长。1924年，E.P.**哈勃**通过**造父变星**的周期-光度关系测定了到仙女座

大星云的距离，确认了它处于银河系之外，从而解决了旋涡星云本质的争论，宣告了河外天文学（又称星系天文学）的诞生。1929年，哈勃又发现大多数星系谱线的红移（若用多普勒效应解释即星系退行速度）同距离大致成正比，现称哈勃定律。它意味着宇宙在膨胀，从而动摇了宇宙整体静止的传统观念。哈勃定律被接受以后不久，爱因斯坦看到静态宇宙模型不符合现实，于是放弃了他引入引力场方程中的Λ项，并认为那是自己一生中“最大的错误”。耐人寻味的是，这个被宣判已经死亡的Λ项，在爱因斯坦去世半个世纪以后，竟然又作为主宰宇宙加速膨胀的暗能量的一种可能性恢复了生命。见宇宙学常数。

大爆炸模型 由于观测上星系分布的启示，也由于理论上简化的要求，假设宇宙在空间上应当是均匀各向同性的。这个假设称为宇宙学原理。H.P.罗伯逊和A.G.沃尔克分别于1935年和1936年证明，满足这个原理的时空度规（现称为罗伯逊－沃尔克度规）必定具有如下形式：

$$ds^2=c^2dt^2-R^2(t)[dr^2/(1-kr^2)+r^2(d\theta^2+\sin^2\theta d\varphi^2)]$$

式中函数$R(t)$称为标度因子，它随时间增加表示宇宙膨胀。常数k称为空间曲率，可取0、+1和−1三个值。$k=0$为平直空间，其中三角形三内角之和等于二直角；$k=1$为球形空间，其中三角形三内角之和大于二直角；$k=-1$为鞍形空间，其中三角形三内角之和小于二直角。球形空间是有限的，其他两种空间是无限的。

将罗伯逊－沃尔克度规代入爱因斯坦引力场方程，与宇宙物质的物态方程联立，可得到标度因子满足的宇宙动力学方程（弗里德曼方程），解之即得$R(t)$随时间的演化。如对于无压物质（可近似描述当今宇宙的物态），在$k=0$的情况下有$R(t)\propto t^{2/3}$。

宇宙的几何性质同物质密度有关，可定义下列参数：

$$H(t)=(dR(t)/dt)/R(t)$$

$$\rho_c=3H^2/8\pi G$$

分别为哈勃常数和临界密度，其当前时刻的值附以下角标0。密度参数定义为：

$$\Omega=\rho/\rho_c$$

式中$\Omega_0=1$，相对于$k=0$；$\Omega_0<1$，相对于$k=-1$；$\Omega_0>1$，相对于$k=1$。在所有三种情形中，标度因子在过去某个时刻均为零，通常称为大爆炸时刻。此时，宇宙的空时曲率和物质密度都为无限大，又称奇点。至于宇宙未来的命运，则依赖于宇宙今天的密度是小于、等于还是大于临界密度。前两种情况下，宇宙将永远膨胀下去。对最后一种情形，宇宙将在某个时刻到达极大，然后收缩返回奇点。由能量守恒定律可以证明，物质密度与标度因子的三次方成反比，而辐射密度与标度因子的四次方成反比。因此，尽管今天宇宙中物质密度远大于辐射，但在过去标度因子足够小的早期，宇宙应当以辐射为主。此外，由于辐射密度与温度的四次方成正比，所以宇宙的温度应与标度因子成反比，即随宇宙膨胀而降低。另一方面，不难证明，辐射的波长λ随标度因子R成正比的变化，所以在膨胀宇宙中，对一个红移为$z=(\lambda_0-\lambda)/\lambda=R_0/R-1$的天体，$1+z$应与$R$成反比。

由于上面的弗里德曼模型给出了膨胀宇宙的合理描述，后来宇宙学中许多进展都是以它为基础的。这些进展包括：

分立源的观测 相对论宇宙模型使用弯曲时空，它预言的非欧几何效应原则上是可观测的。正是这些预言促进了20世纪50～60年代的光学家和射电天文学家把他们的观测能力推向极致。宇宙学家通过观测各类分立源（星系、类星体、射电源、X射线源等）的分布，希望发现各种可能的理论模型中究竟哪一种最符合实际。观测检验包括：①哈勃常数的测量；②哈勃定律向大红移星系的外推；③越来越大距离的星系和射电源计数；④角直径－红移关系；⑤星系的面亮度与其红移的关系。不过，这些研究的目标已逐渐从决定宇宙的几何性质移向分立源如何随时间演化。

早期宇宙的遗迹 20世纪40年代末，G.伽莫夫注意到早期宇宙应当以辐射为主，即主要由光子和其他高度相对论性的粒子组成。他期望在那个时期的高温中，质子和中子会聚合成较重的核，从而决定宇宙的化学组成。伽莫夫的理论计算出如氘、氦、铍等轻元素的宇宙丰度，经过现代的改进已能与广泛的天文观测事实一致。伽莫夫和他的同事还预言，早期炽热的宇宙会在今天留下一个温度约5K的辐射背景。这种背景辐射在1965年被A.彭齐亚斯和R.威尔逊的发现证实。20世纪90年代宇宙背景探测者（COBE）的高精度观测表明，这种宇宙背景是温度为2.735K的黑体辐射，扣除约千分之一的运动学效应后，温度的方向起伏不足十万分之一。21世纪伊始，威氏微波背景各向异性探测器（WMAP）对背景辐射的观测不仅改善了空间分辨率，还首次观测到偏振，大幅度提高了各种宇宙学参数的测量精度，宣告了精确宇宙学时代的来临。

宇宙中结构的演化 宇宙学的主要目标一直是说明，核子和轻子是怎样从更原初的粒子演化出来，并最终形成宇宙中观测到的大尺度的结构。这方面工作中特别有意义的是A.古斯等人于1980年前后首先讨论的宇宙暴胀模型。该模型认为，在大爆炸后极短的时期中，随着温度的下降，宇宙经历了一个相变过程，真空相变的后果是产生了一种类似宇宙学常数项的斥力，驱动宇宙像德西特模型那样指数膨胀（称暴胀）。大多数结构形成理论都依赖于暴胀时期初始密度涨落的性质及随后在引力作用下的增长过程。综合分析天文观测数据，特别是WMAP对宇宙微波背景辐射的观测数据，高红移超新星的观测数据，以及大规模（数十万计）星系红移巡天数据，结果表明能与观测拟合最佳的参数组合是，哈勃常数为70千米/秒/兆秒差距；宇宙年龄约137亿年；物质和能量的总密度取使宇宙平坦的临界值（$\Omega_0\sim1$）。其中，中微子约占0.3%，恒星约占0.5%，普通物质（主要是星系团中的热气体）占4%～5%，冷暗物质占25%，暗能量占70%。了解冷暗物质和暗能量的本质，仍然是宇宙学和物理学当前面临的重大挑战。

其他宇宙学理论 除大爆炸宇宙学外，几十年来还不断提出一些其他宇宙模型，尽管没有得到大多数宇宙学家的认可。其中，H.邦迪、T.戈尔德和F.霍伊尔于1948年提出的稳恒态宇宙理论，以提供了清楚的可以检验的预言而著称，这种宇宙模型的时空几何由德西特模型描述，但物理意义不同。1965年微波背景辐射发现以后，这个理论沉寂了很长时间，但1993年又以修改后的形式（称为准稳恒态宇宙学）重新出现。此外，还有1961年C.布朗斯和R.H.迪克源于马赫原理提出的布朗斯－迪克宇宙论，以及P.A.M.狄拉克为解释宇宙学和微观物理学中出现的非常大的无量纲数而提出的理论等。

宇宙学理论的命运取决于它如何应对观测的挑战。如果说在20世纪开始的时候还没有多少观测事实来约束宇宙学理论的话，那么21世纪开始的时候，新的越来越精确的观测数据正在源源不断地涌来，只有与这些观测数据拟合最佳者才能立于不败之地。

推荐书目

NARLIKAR J V. Introduction to Cosmology. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

yuzhouxue biaozhun moxing

宇宙学标准模型 cosmological standard model 以A.爱因斯坦的广义相对论为基础，描述均匀各向同性宇宙运动规律的模型。

场方程 按照广义相对论，时空的性质与其中运动着的物质之间是彼此依赖的。时空的性质用线元：

$$ds^2=\sum g_{\mu\nu}dx^\mu dx^\nu$$

$$ds^2=g_{\mu\nu}(x)dx^\mu dx^\nu \quad (\mu,\nu=0,1,2,3) \qquad (1)$$

描述。式中$g_{\mu\nu}(x)$称为度规张量，在狭义相对论中取常值（−1，+1，+1，+1），一般是时空坐标的函数，由描述物质分布和运动的

能量、动量、张量$T_{\mu\nu}$通过场方程：

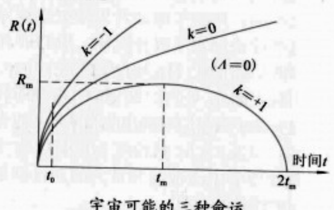
$$R_{\mu\nu}-\frac{1}{2}Rg_{\mu\nu}-\Lambda g_{\mu\nu}=8\pi GT_{\mu\nu} \quad (2)$$

来确定。式中Λ称为宇宙学常数。$R_{\mu\nu}$称为里奇张量，R称为标量曲率，是由$g_{\mu\nu}$按一定规则构造的几何量。一旦$T_{\mu\nu}$已知，求解场方程就可确定$g_{\mu\nu}$。

天文观测（特别是宇宙微波背景辐射的观测）表明，宇宙在大尺度上是均匀各相同性的。由此从数学上可严格证明，这种具有最大对称性的时空线元可化为：

$$ds^2=dt^2-R^2(t)\{dr^2/(1-kr^2)+r^2d\theta^2+r^2\sin^2\theta d\varphi^2\} \quad (3)$$

式中r、θ、φ称为共动坐标，$R(t)$称为标度因子，是宇宙时t的函数。k为任意常数，不失一般性可取$-1, 0, +1$几种情形。$k=0$时空间是平坦的，三角形三内角之和等于180°，称为平宇宙。$k=+1$时空间正弯曲为球形，三角形三内角之和大于180°，称为闭宇宙。$k=-1$时空间负弯曲为鞍形，三角形三内角之和小于180°，称为开宇宙（见图）。平宇宙和开宇宙是无限的，闭宇宙是有限的。这三种可能性中究竟取哪一种要由观测来决定。



宇宙可能的三种命运
（闭宇宙、平宇宙和开宇宙）

弗里德曼方程 将物质的能量动量张量的具体形式代入场方程可以得到关于$R(t)$的两个独立的微分方程，它们是：

$$3d^2R/dt^2=-4\pi G(\rho+3p)R+\Lambda R \quad (4)$$

$$3[(dR/dt)^2+k]=8\pi G\rho R^2+\Lambda R^2 \quad (5)$$

式中ρ为密度，p为压强。不难看出，当Λ和p为零时，弗里德曼方程形式上同牛顿力学中描述一个半径为R的均匀球在自身引力作用下的运动方程一致。此外，当Λ为零时，(5)式两边对时间微商与(4)式联立，消去R整理得：

$$d(\rho R^3)=-pd(R^3) \quad (6)$$

这个式子与热力学第一定律相当，有时称之为能量守恒方程。对于实物主导的宇宙，即压强可忽略时：

$$\rho_m R^3=常数 \quad (7)$$

对于辐射主导的宇宙，即$p=\rho/3$时：

$$\rho_r R^4=常数 \quad (8)$$

宇宙学参数 宇宙的膨胀速率$H=(dR/dt)/R$称为哈勃参数，在今天的取值H_0称为哈勃常数，$h=H_0/100$千米/(秒·百万秒差距)称为无量纲哈勃常数，实测值在0.6～0.8之间。定义临界密度$\rho_c=3H^2/8\pi G$，则方程(5)可化为有关密度参数Ω的代数方程：

$$\Omega_m+\Omega_\Lambda+\Omega_k=1 \quad (9)$$

式中，$\Omega_m=\rho/\rho_c$为物质对总密度的贡献，$\Omega_\Lambda=\Lambda/(3H^2)$为真空能对总密度的贡献，$\Omega_k=-k/(R^2H^2)$表示空间曲率的贡献。由此可知，物质与真空能的总密度参数$\Omega_m+\Omega_\Lambda$大于、等于还是小于1分别相当于闭宇宙、平宇宙或开宇宙。物质的引力作用将使宇宙膨胀减速。通常用无量纲量$q\equiv-R(d^2R/dt^2)/(dR/dt)^2$予以描述，称为减速参数。当$\Lambda$和$p$为零时，由弗里德曼方程可得$q=\Omega_m/2$。当$\Lambda$不为零时，$q=\Omega_m/2-\Omega_\Lambda$。如果$\Omega_\Lambda$项较大使$q$为负，意味着宇宙在加速膨胀，有观测证据表明情况正是如此。

yuzhouxue canshu

宇宙学参数 cosmological parameters 宇宙学标准模型中描述宇宙膨胀的基本参数。见宇宙学标准模型。

yuzhouxue changshu

宇宙学常数 cosmological constant A.爱因斯坦建立广义相对论引力场方程时引入的一个常数。因为相应的项只能在宇宙学尺度上才有可观测效应，所以被称为宇宙学常数，通常以希腊字母Λ表示。

广义相对论建立之初进行的一些实验检验，如星光掠过太阳附近时的偏折，水星近日点的前移等只涉及太阳系范围，都没有测出Λ项的影响，故爱因斯坦从美学观点考虑，索性将它取为零。但他在建立宇宙模型时发现，Λ为零的宇宙不可能保持静态，这与自古以来形成的固有观念不符。若Λ大于零，效果相对于引入一个斥力场，有斥力与引力平衡，宇宙才能保持静止。这样他决定在场方程中保留Λ项，并由此建立了一个静态宇宙模型。但这样的静态解是不稳定的。任何小扰动都会使宇宙进入膨胀或收缩的状态。1923年，天文学家发现许多星云的光谱线有红移。若解释为多普勒效应，就意味着宇宙在膨胀。同年，A.S.爱丁顿指出，Λ等于零的膨胀宇宙能解释这一现象。在观测事实面前，爱因斯坦表示，既然不存在静态宇宙，那就把宇宙常数去掉吧。

宇宙膨胀的发现并没有从根本上排除Λ不等于零的可能性。Λ小于零等效于增加物质引力，使宇宙膨胀减速更快，从而缩短宇宙年龄。而Λ大于零等效于减少物质引力，使宇宙膨胀减速趋缓甚至变为加速，从而增加宇宙年龄。在这个意义上，Λ究竟取什么值应由宇宙学的观测来决定。20世纪90年代以来，高红移超新星和宇宙微波背景辐射各向异性的观测研究证据表明Λ很可能大于零。与它相关的项对于宇宙总质量密度的贡献达到约73%，而包括暗物质在内的所有物质的贡献只有约27%。正是这种斥力的存在使今天的宇宙不是在减速而是在加速膨胀，膨胀速率约为71千米/(秒·百万秒差距)，由此推算的宇宙年龄约137亿年。

$\Lambda/8\pi G$具有能量密度的量纲，在引力场方程中的地位与真空能密度不可区分。换句话说，通过实测只能确定等效真空能密度$\rho_{等效}=\rho_{真空}+\Lambda/8\pi G$，而原则上不可能分别确定$\rho_{真空}$和$\Lambda$。由于这种等效真空能的物理本质尚不清楚，被称为暗能量。天文观测给出的$\rho_{等效}$与临界密度ρ_c同量级，而根据量子场论计算出的真空能$\rho_{真空}$至少比临界密度大几十个量级。如果真空确有这样高的能量密度，它的引力（实为斥力）效应将压倒自然界一切其他相互作用，但这与事实完全冲突。除非引入一个反号的宇宙常数项，并通过数十位有效数字的精调与真空能恰好相消后达到与临界密度同量级的结果，而这种精调是极不自然的。有人希望可能存在一种未知的物理原理来保证使真空能为零，但寻找它的努力至今仍然未获成功。这是物理学在21世纪面临的一个重大挑战。

yuzhouxue lilun

宇宙学理论 cosmological theory 关于宇宙结构的起源和演化的学说。见宇宙学。

yuzhouxue yuanli

宇宙学原理 cosmological principle 认为宇宙中不存在任何优越位置的假设。它是N.哥白尼关于地球不是宇宙中心观念的推广，是大多数现代宇宙学模型的基础。宇宙学研究的对象是整个可观测时空范围的大尺度特征。现已探测到的距离尺度约140亿光年，包含约1千亿个星系。根据星系计数、射电源计数和宇宙微波背景辐射等实测资料得知，在大于一亿光年的范围内，物质的空间分布是均匀的和各向同性的。就是说，在宇宙学尺度上，任何时刻三维空间是均匀的和各向同性的。它的含义是：①在宇宙学尺度上，空间任一点和任一点的任一方向，在物理上是不可分辨的，即无论其密度、压强、曲率、红移都是相同的。但同一点的不同时刻，各种物理量却可不同，所以宇宙学原理容许存在宇宙演化。②宇宙中各处的观测者，观察到的物理量和物理规律是完全相同的，没有任何一个观测者是特殊的。地球上观察到的宇宙演化图景，在其他天体上也会看到，所以能建立宇宙时概念。既然任何随时间演变的天体和现象都可用来标度时间，宇宙图景也能作为时间标度。宇宙中处处有完全相同的宇宙图景，也有完全相同的宇宙时。完全宇宙学原理是宇宙学原理的进一步推广。它的大意是：不仅三维空间是均

匀的和各向同性的，整个宇宙在不同时刻也是完全相同的。根据宇宙学原理可推导出演化宇宙的罗伯逊-沃尔克度规。运用完全宇宙学原理则能得到稳恒态宇宙度规，利用不同的度规可建立各种宇宙模型。由于大量证据表明宇宙是随时间演化的，因此完全宇宙学原理不能描述真实的宇宙。

yu'e ke

羽蛾科 Pterophoridae; plume moth 昆虫纲鳞翅目一科。统称羽蛾。小型蛾类。世界已知约1 000种，中国已记载150多种。前翅狭长，翅端分裂为2～4片，分裂达翅中部；后翅分裂3片，常分裂达翅基部，每片均密生缘毛如羽毛状。体细瘦，常呈白、灰、褐等单一颜色，花斑多不明显。下唇须较长，向上斜伸；触角长，线状。足极细长，后足显著长过身体，有长距，距基部有粗鳞片。成虫飞翔力强，白天活动，也有在傍晚或夜间活动的。有趋光性。静止时前、后翅纵折重叠成一窄条向前方斜伸，与瘦长的身体组成“Y”或“T”形。

幼虫长圆筒形，头常缩入前胸；腹足细长，趾钩成单序环或中带，有次生刚毛或毛丛，常集聚在小瘤上。幼虫习性不一，有蛀茎、蛀花、蛀果、卷叶等，或者在叶片上取食咬成洞孔。蛹狭长而腹面平，体表多毛和毛瘤。中国常见的种类有甘薯羽蛾（见图）等。

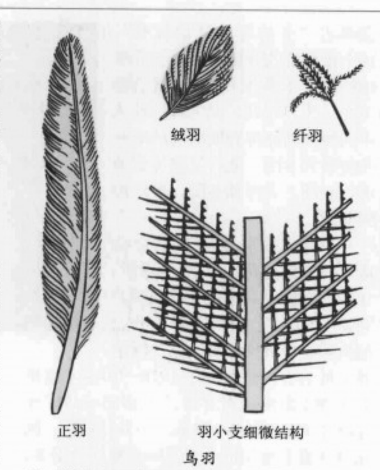


甘薯羽蛾

yumao

羽毛 feather 鸟类表皮细胞衍生的角质化产物。被覆在体表，质轻而韧，略有弹性，具防水性，有护体、保温、飞翔等功能，在个体识别以及求偶中有重要作用，也是一种保护色。成鸟的羽毛通常分为正羽、绒羽和纤羽等三种（见图）。

正羽 包括被覆体外的大型羽片（廓羽）以及在翅和尾部着生的飞羽和尾羽。飞羽和尾羽的数目在同种鸟类中是恒定的。羽轴端部为羽根，深植于皮肤中。羽轴两侧斜生许多并行的羽支，各羽支两侧更分出排列整齐的羽小支。羽支远侧的羽小支的端部有成排的细钩，与羽支近侧的羽小支相钩结，组成扁平而有弹性的羽片，以保护身体。飞羽和尾羽是大型正羽，羽干及羽枝强韧，构成翼和尾的主要部分。



鸟羽

绒羽 密生在正羽下面，羽支细长成丝状，着生于羽根的顶端。羽小支短，不具羽纤支或细钩，因此羽支蓬松成绒形。水禽绒羽比较发达，鸭绒就是这种羽毛。鹭类、鹦鹉类、鹰类往往具有一种特殊绒羽，稍一触动即碎成粉状，所以称冉羽，可用以除去体外寄生虫和污物。

纤羽 羽轴细长且夹杂在正羽和绒羽之中，羽支和羽小支数目很少或者没有，是一种退化了的正羽。

平时鸟类对羽毛常加洗浴并用嘴梳整，啄尾脂腺分泌的油脂涂抹全身羽毛。鸟羽每年定期更换，称为换羽；繁殖后所换成的羽饰称冬羽，冬季及早春所换的称婚羽或夏羽。

yumao gongyipin

羽毛工艺品 feather handicraft 以各色禽鸟羽毛为材料，运用剪切、拼镶、粘贴等工艺制成的工艺品。主要用于室内装饰。羽毛工艺品主要产于中国沈阳、济南等地，20世纪60年代发展最为兴盛。

羽毛工艺品的表现形式有平贴、浮雕和立体三种。产品分为羽毛画和小工艺品两类。羽毛画多采用中国水墨画、油画、装饰画等形式，题材有人物、鸟兽、山水风光等。羽毛小工艺品是以羽毛粘贴成人物、禽鸟、兽类、昆虫、水族、花草等各种立体造型，使用细小钢丝做骨架，使花草、昆虫等显得逼真生动。

yumaohua

羽毛画 feather patchwork 以各色禽鸟羽毛为材料，经过剪切、拼镶、粘贴等工艺而制成的工艺画。主要用于室内装饰。

20世纪60年代初，辽宁沈阳在研究传统羽毛装饰工艺的基础上创制出羽毛画，并形成中国画、西洋画、装饰画等不同风格的羽毛画品种。同时，山东济南的羽毛画也发展起来。

羽毛画的表现形式以平贴、浮雕为主，其中有的吸取中国水墨画的形式，有的借鉴西洋画的手法，也有的取装饰画的形式。题材有人物鸟兽、山水风光等，有些取材于古典小说或神话传说中的人物。画中动物毛色及质感自然真实；花卉山水则色彩鲜明而协调。卷轴式羽毛画吸取中国画的装裱形式，可悬挂于墙上；纱衬式羽毛画吸取刺绣中双面异色绣的形式，可做成座屏，正反面均可欣赏；羽毛壁挂则借鉴纤维壁毯，画面内容多以山水风景为主。羽毛画的品种、规格不一，大的有挂屏，小的有书签、贺年卡等。

羽毛画的原料采用自然界各种禽鸟的羽毛，质感不一，色彩丰富。20世纪80年代以来，为保护野生异鸟珍禽而采用鸡、鸭、鹅等家禽羽毛代替，并经过染色。羽毛画的制作，首先是对原料的处理，羽毛经蒸煮、选料和染色等工序；其次是根据设计图稿剪切原料，然后进行粘贴、组装及防虫处理；最后配上框架或装裱成卷轴。



羽毛画《八骏图》

yumaoqiu yundong

羽毛球运动 badminton 一项在室内外均可进行的小型球类运动。比赛时，一人或两人为一方，中隔一网，用球拍经网上往返击球，使球落在对方场地上或使对方击球失误而得分。

这项运动器材设备简单，趣味性强，具有良好的健身效果，不同年龄、不同性别以及不同体质的人都能在羽毛球运动中找到乐趣。进行健身活动时，练习者要在场地上不停地移动脚步、跳跃、转体、挥拍，连续击球，从而增大上肢、下肢和腰部肌肉的力量，加快全身血液循环，增强心血管系统和呼吸系统的功能。长期进行羽毛球锻炼，可使心跳强而有力，肺活量加大，耐久力提高。此外，羽毛球运动要求练习者在短时间内对瞬息万变的球路做出判断，果断地做出反应，因而有助于提高人体神经系统的灵敏性和协调性。

羽毛球是一项较剧烈的竞赛项目。运

动员击球时，球的飞翔有快慢、轻重、高低、远近、狠巧、飘转等变化，要求运动员具有较好的力量、速度和耐力素质，而且要求步法灵活，反应敏捷，技术全面。千变万化的技战术表现，使该运动具有很高的观赏性。如猛虎下山的上网技术，蛟龙出水的跃起击球，身如满弓的扣杀，犀牛望月似的抢扑救球，进攻时似高屋建瓴、势如破竹，防守时似绵绵细雨、固若金汤。一切都在展示着羽毛球运动的力与美，使观赏者赏心悦目。羽毛球比赛不仅是体力的较量，更是智慧和心理的较量，其中包含各种战术意图的揣摩，各种战机的把握和自身战术的选择等智力因素，还有坚决果断、临危不乱、泰然处之、顽强拼搏等心理素质的磨炼。因此，羽毛球比赛强化人的进取精神，使人的体、智、勇、技在竞争与对抗中得到升华。

发展概况 从珍藏在意大利佛罗伦萨乌菲齐美术馆内的一幅18世纪法国著名画家J.-B.-S.夏尔丹所作题为《羽毛球》的画面上可以看出，在18世纪或更早就已有类似现在流行的羽毛球运动。画中一个少女左手拿羽毛球，右手握有弦网拍面的球拍，球和球拍的形状都和现在的基本相同，只是体积较大。



图1　夏尔丹笔下的《羽毛球》

现代羽毛球运动源于何时？迄今未得详考，较多的说法认为：源于1860年在英格兰格拉斯哥郡的伯明顿庄园内举行的一场游戏活动。故而，现代羽毛球运动即以这个庄园“伯明顿”(Badminton) 的名称命名。它的命名标志着现代羽毛球运动的开始。世界上第一部羽毛球运动规则草拟于1873年印度的普那。1877年，第一部成文的羽毛球比赛规则在英国出版。1893年英国羽毛球协会创立。1899年英国羽毛球协会举办“全英羽毛球锦标赛”，这个传统性的非正式国际羽毛球锦标赛每年举办一次，一直沿袭至今。20世纪初，羽毛球运动从不列颠诸岛流传到斯堪的纳维亚及英联邦各国。随后又流传到美洲、亚洲、大洋洲各国，最后传到非洲。

1934年国际羽毛球联合会成立，首任主席是G. A. 汤姆斯。1939年国际羽联通过了会员国共同遵守的“羽毛球规则”，开始酝酿组织世界性比赛。第二次世界大战后，国际羽联于1948—1949年度举办了第1届**汤姆斯杯赛**，于1956—1957年度举办了第1届**尤伯杯赛**。70年代后期，国际羽联鉴于组织扩大，国际竞赛活动增多，决定于1977年在瑞典马尔默举办第1届**世界羽毛球锦标赛**。欧、亚、美、非等洲也相应地组织了洲际羽联。亚洲羽联除参加国际性锦标赛外，还组织亚洲羽毛球锦标赛、亚洲羽毛球邀请锦标赛以及**亚洲运动会**和东南亚运动会的羽毛球竞赛活动。1978年2月，亚、非地区的发展中国家发起成立世界羽毛球联合会（简称世界羽联）与国际羽联并存。1978年1月，世界羽联举办了第1届世界羽毛球锦标赛，1979年6月举办了第1届世界杯团体赛和第2届世界羽毛球锦标赛。1981年5月26日国际羽联和世界羽联合并，统一称为**国际羽毛球联合会**。

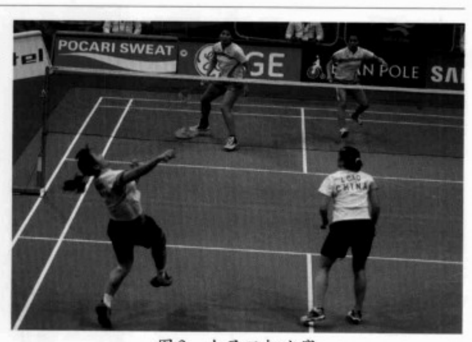


图2　女子双打比赛

20世纪上半叶，欧美国家称雄世界羽坛。20世纪初，美国、加拿大和丹麦等国先后开展了这项运动，技术水平进步很快。在1947年的**全英羽毛球锦标赛**上，丹麦取得了5个单项中的4项冠军，第二年又囊括了5个单项的全部冠军。美国在1949年全英锦标赛首次夺得男单冠军后，女子又创造了第1、2、3届尤伯杯赛“三连冠”的辉煌成绩。与此同时，亚洲羽毛球运动日渐发展起来。40年代末至50年代初，马来西亚率先打破欧美垄断羽坛的局面，在连续夺得第1、2、3届汤姆斯杯赛冠军的同时，又在1950年的全英锦标赛中获得男子单、双打冠军。从此，国际羽坛上亚洲运动员雄起。50年代后期，印度尼西亚羽毛球运动员在广泛吸收欧亚羽毛球强国先进技术的基础上，加快了击球的速度和对球落点的控制，在稳准的前提下发展了快速进攻，在第4届汤姆斯杯赛中击败马来西亚羽毛球队获得冠军。此后又连续获得第5、6届汤姆斯杯赛冠军，开创了汤姆斯杯赛史上第二个“三连冠”纪录。60年代中期，中国羽毛球运动开始走向世界。中国羽毛球运动员着重在基本手法和步法上进行大胆革新，创造出一整套独特的训练方法，曾在双边比赛中两度击败世界冠军印度尼西亚队并连续战胜北欧劲旅丹麦队和瑞典队等强队，一度被誉为“无冕之王”。70～80年代的20年间，尤其是1981年中国成为国际羽毛球联合会的正式会员之后，亚洲选手占据了世界羽毛球运动的优势地位。男子以中国、印尼、韩国、马来西亚为龙头，女子以中国、印尼、韩国和日本为首，几乎垄断了汤姆斯杯赛、尤伯杯赛、苏迪曼杯赛、世界锦标赛等各种世界大型比赛中的各项桂冠。亚洲选手在原来快攻打法的基础上，全面提高了控制与反控制的技术能力，极大地丰富了世界羽毛球运动。1992年，羽毛球运动经过一百多年的发展被正式列为**奥林匹克运动会**的比赛项目。欧洲的丹麦、英国、荷兰、瑞典，北美的美国、加拿大等国凭借其雄厚的经济实力和先进的科研手段，推动了羽毛球运动技、战术的发展。欧美球员充分发挥其传统手法好、身材高大、击球力量强等特点，并不断吸取亚洲球员的技术与经验，注重在步法的灵活性、移动的速度上下工夫，加强网前控制球能力，技术水平迅速提高。与此同时，亚洲的羽毛球强国更是凭借雄厚的群众基础和较高的经济投入，展开以摘取奥运金牌为主要目标的战略，诸强水平日趋接近。世界羽坛正出现一个欧亚对抗、群雄纷争的局面。

中国羽毛球运动 现代羽毛球运动于20世纪初由西方传入中国。传入初期，该项运动的开展非常有限，主要在北京、天津、上海、广州等沿海城市中的基督教青年会和教会学校等一些外国人较集中的地方开展，其后才逐渐在全国各地推广开来。中华人民共和国建立后，1953年举行的全国篮、排、羽、网4项球类运动大会中，羽毛球在天津进行了表演赛。1956年5月，在天津举行了第1次全国羽毛球赛，以后每年举行1次。1959年第1届**全国运动会**中，参加羽毛球比赛的已有21个省、自治区、直辖市的代表队。群众性的羽毛球活动也有所发展。50年代中、后期，从东南亚回国的一些华侨青年学生，带来了外国先进的羽毛球技术，推动了中国羽毛球运动的发

展。广大羽毛球健儿吸取外国的先进技术，结合自己的运动实践，不断提高和改进训练方法，逐渐形成了“快、准、狠、活”的技术风格，终于在1963年以自己独到的快速和进攻的打法，一举击败世界冠军印尼队，跃入世界先进行列。“文化大革命”10年，羽毛球运动受挫。1976年后，中国羽毛球运动通过抓业余训练、重建队伍，恢复完善训练和竞赛制度等一系列措施，新秀很快涌现，技术迅速回升，他们在技术上继承和发扬了中国传统的风格和老一辈运动员的特长，并进一步发展了快速打法，为中国羽毛球运动的持续跃进打下了坚实的基础。1982年，中国男队首次参加汤姆斯杯赛，即捧杯凯旋，至2008年已7次夺杯。1984年，中国女队勇夺尤伯杯后又10次捧杯，到2008年创造了两个“六连冠”的纪录。1995年夺得苏迪曼杯，至2007年6月已连续6次获得该杯赛冠军。2000年第27届奥运会（悉尼）勇夺4枚金牌。2004年第28届奥运会（雅典）和2008年第29届奥运会（北京）均获得3枚金牌。

羽毛球竞赛　分男子、女子团体，男子、女子单打，男子、女子双打及混合双打共7项。

团体赛　常用的比赛形式有：①3场制。每队最少两人参加比赛，两场单打、1场双打（运动员可兼报单打、双打），采用3场2胜制。②5场制。每队报名4～6人，第1、2、5场是单打，第3、4场是双打，以先获胜3场者为胜方，也可赛满5场。

苏迪曼杯羽毛球混合团体赛，男女同时进行，双方以男子单打、女子单打、男子双打、女子双打、混合双打5个单项组成5场，进行对抗，赛满5场后，以获胜场数多者为胜。

单打和双打　每场比赛采用3局2胜制，不受时间限制。男子单打和双打都以15分为1局。当双方打到14平时，先得14分的一方有权选择再赛3分或按原规定赛完15分；选择再赛后，先得3分一方，则胜此局。女子单打、双打和混合双打是11分为1局，当出现10平时，先得10分的一方有权选择再赛3分或按原规定赛完11分。

交换场地　每赛完1局，或在决胜局（第3局）中有一方先得8分（女单、女双、混双为6分）时，双方均须交换场地。

得分与换发球　发球方胜球得分，输球不失分，换由对方发球；接球方胜球只得发球权，不得分。

发球方位　单打比赛中，发球方的分数为零或偶数时，双方都站在右发球区发、接球；分数成奇数时，双方都站在左发球区发、接球。双打比赛中，每方都有两次发球权，两名队员依次轮流各发1次，但在每局比赛开始，先发球的一方只有1次发球权。当一方获得发球权时，不管得分是奇数还是偶数，概由站在右发球区的队员先发。发球方每得1分，两队员互换左右发球区，由原发球员继续发球（但接球方始终保持原站方位，不得互换）。当第2次发球输球后，发球权就交给对方。双打比赛进行中除发球和接发球外可由任一队员进行还击。

2005年底，国际羽联推出21分赛制改革，试行3个月后，于2006年5月6日在东京举行的年度代表大会通过决定，废除使用数十年的15分制，至此，21分赛制正式在所有羽毛球比赛中实行。21分制规定，单打与双打均无争发球权说，而是每球得分，20平后，以先得2分者为胜。每场比赛3局2胜制不变，每赛完一局，或在决胜局（第3局）中有一方先得10分时，双方交换场地。

场地　见羽毛球场地规格图。

器材　球重4.74～5.5克，用16根羽毛插在半球形的软木托上，木托的直径为2.5～2.8厘米，托外包一层薄羊皮。羽毛从托面至羽尖长6.2～7厘米，羽毛上端围成圆形，直径为5.8～6.8厘米，在托上1.25～2.5厘米处用线将羽毛编结牢固。

羽毛球拍重95～120克（不包括穿弦后的重量），用合金或木料制成。球拍框为椭圆形，长不超过28厘米，宽不超过22厘米，拍面用化学线或羊肠线穿织而成。拍柄长39.5～40厘米，总长不超过68厘米。

裁判人员　一场正规比赛，需要裁判员1人，发球裁判员1人，司线员2～4人，计分员1人。重大比赛司线员要10人。

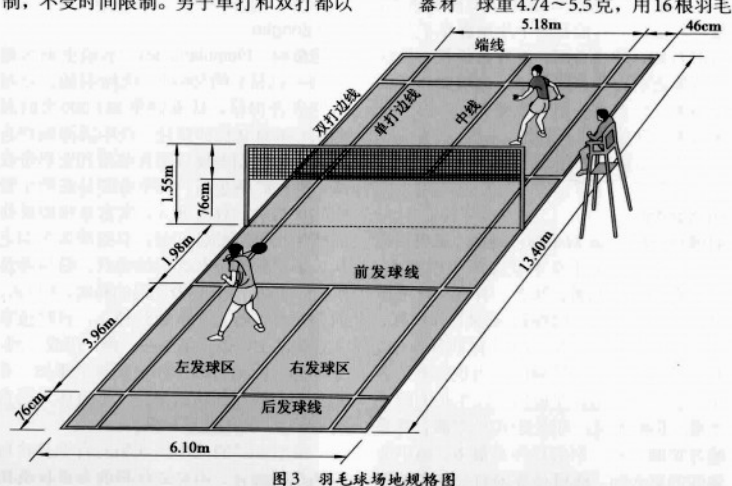


图3　羽毛球场地规格图

yurong

羽绒　feather and down　广义指生长在水禽体表的羽毛绒。通常指鸭、鹅身体表面生长的绒朵及羽毛。按羽绒的来源可分为鸭绒和鹅绒。按颜色可分为灰鸭绒、白鸭绒、灰鹅绒、白鹅绒。中国东北产的白鹅绒是羽绒中的上品。

羽绒是纯天然的动物纤维。它具有鳞片状叠夹的特殊结构，含有大量饱和的不流动空气，形成阻断冷热气体的天然屏障，有着良好的保暖性能，是世界上保暖性能最好的天然填充料。

羽绒由绒朵和羽毛组成。含绒率指绒朵在羽绒中所占的比重。含绒率30%以下为中低绒，含绒率30%以上为高绒。羽绒在制成合格的填充料之前，必须经过预分、除灰、水洗、脱水、烘干、高温消毒杀菌、除臭、分毛、拼堆等工序，最后制成符合制品标准的成品绒。

yurongfu

羽绒服　down clothes　用羽绒作絮料的防寒服。是一种具有良好保暖性能的冬季服装。

中国周代已用鸟兽的毛羽制成羽衣，又称毳衣。唐代有取鹅的毛绒做衣被絮料。第一次世界大战后羽绒服形成工业化生产。20世纪70年代由于涂层织物的出现使羽绒服露绒缺点得到克服，羽绒服成为主要冬装之一。

羽绒服有轻、软、暖的特点。按用途分为运动服和生活服。运动服有滑雪衫（以夹克衫款式为主）、登山服（以连帽短大衣为主）等，色彩要求鲜艳夺目，易于被人发现。生活服有各类上衣、大衣、裤、背心以及起局部保暖作用的护腰、护膝、帽、袜和手套等。

羽绒服的材料主要是羽绒和涂层织物。①羽绒。多用鸭和鹅的毛，经选洗分离出小羽片和绒子（又称绒朵）用作羽绒服的絮料。羽绒服的质量与充绒量和含绒率有关。充绒量指一件羽绒服絮进的羽绒重量，用

克表示，一般为250克左右，充绒量少，保暖性差；含绒率指羽绒中绒子的含量，用百分比表示，一般含绒率为50%～80%，含绒率高，则质量好。因绒子能使人体热量不易散失，且手感柔软，但当受压和遇湿后不易及时鼓起，而小羽片此时则能使衣服蓬松鼓起以保持衣内有较多的空气，有助保暖，但小羽片多了，热量易流散，且有毛梗感。所以绒子和小羽片必须兼收并蓄，比例得当。②涂层织物。选用经纬纱高密的丝绸、棉布、棉涤等织物，经轧压、涂层处理制得。有的在涂层浆料内加入氟磷树脂或有机硅类防水剂，使织物具有防露绒、防渗水的性能。20世纪80年代发展了不经涂层的特制超高密织物。用于羽绒服的织物分硬性、软性两类。涤府、涤卡、棉布属硬性类，穿着平整；真丝塔府绸、尼丝纺属软性类，穿着柔软舒适。

羽绒服的缝制工艺有其特殊性。制作时先将衣片大部分缝制好，仅留充绒口往里充绒。为防止羽绒坠落、堆积，絮入羽绒后应加以固定。为防止绒丝从针眼中钻出，制作时需用细型的11号机针。无涂层的一般织物，须内衬化纤纸。

羽绒服的洗涤方法有两种：①局部去污。用汽油、三氯乙烯或去污剂去污。②整件洗涤。将羽绒服在冷水中浸泡10分钟，取出后在洗涤液中拎涮，然后用清水漂洗。羽绒服不宜久泡，忌暴晒和开水浸泡。

yurong zhipin

羽绒制品 feather and down product 以羽绒作为填充料所生产的产品。主要分为两大类：一是服装类，包括羽绒服（如羽绒大衣、羽绒裤、羽绒夹克、羽绒背心）、羽绒帽、羽绒手套、羽绒鞋等；二是寝具类，包括羽绒被、羽绒褥、羽绒枕、羽绒睡袋、羽绒沙发、羽绒靠垫等。市场上常见的羽绒制品主要有羽绒服和羽绒被。

yusai dongwu men

羽鳃动物门 Pterobranchia 动物界一门。过去，它同肠鳃类（Enteropneusta）和Planctobranchiata共同组成半索动物门（Hemichordata）。体呈囊状，具有“U”形消化道，有2到多个着生有纤毛触手的背腕。每个动物或个虫都生活在管子中；个虫体组成的群体有一个外鞘。口前盘又称头盾盘状，隐于口的腹面。在相当于领的部位的前腹面有1～9对背触手腕。身体的囊状部分分为躯干部和茎部，前者占有最大部分，并有一个小的前背部肛门突起；后者长度有变化，其末端游离或不游离。没有神经索，但有神经网，它位于囊的中背部。体腔的中腔和后腔分别扩张到触手腕和茎内。口盲囊指向背部。

雌雄异体，虫体有2个前背囊状生殖腺。幼体发育不甚清楚，它是在外鞘内进行的。卵大，几乎是全割等分裂。除有性繁殖外，尚能以出芽方式行无性繁殖。

此门动物海产，生活在各大洋，水深从5～5 000米深处。

羽鳃动物门已发现20余种，分隶于三个科：①头盘虫科（Cephalodiscidae）。只有一个属，头盘虫属（*Cephalodiscus*），它们营群聚生活，但个虫体不彼此连接，其共有的外鞘形状多变，直立的分支或者呈团堆状的管。头盾有一色素带，5～9对触手腕上具有25～50触手，对称的排列成行。以腕捕食动物，由成对口褶襞（口片）送入口中。前体腔有一对称的体腔孔，位于第一对触腕的基部。仅有一对鳃裂，开口在躯干前部的侧面，中体腔孔的后面。②无管虫科（Atubaridae）。仅有一属一种*Atubaria heterolopha*，发现于日本相模湾，其他海域尚无发现。它与头盘虫不同，群聚的个虫没有外鞘，以其茎部攀绕于水螅中上。③杆形虫科（Rhabopleuridae）。也仅含有一个属，即杆形虫属（*Rhabopleura*），它是营群体生活的羽鳃动物，非角质的外鞘呈枝状的管子匍匐和黏合于基质上，在这种管子上间隔一定的距离就生出一小的、圆柱状、直立的、半透明的管子。管子有连续的环纹，这就是群体生活中的个虫栖息场所。整个的群体以出芽的形式而形成，一般不超过10厘米长。在接近基质的匍匐管内有一合体结构嵌进背索内，称为匍匐茎，它连接了所有群体的个虫，个虫体长小于1毫米。它们有一个卵圆形头盾，在领部仅有一对弯向后方的，生有触手的触手腕。杆形虫身体不对称，两个口片中一个（右边者）较大。肛门位于触手腕之后的右边。虫体大都暗褐色，身体可分为头盾，具有一对腕的领部，躯干和茎部。它们有一个生殖腺位于身体后部右侧，雌性者圆，雄性者延长。雄性生殖腺近端部分产生精子，远端部分形成蓄精囊。它们有一个生殖腺孔，开口于身体右侧。胚胎发育不清楚。

此门动物在中国尚未发现。

yushandou

羽扇豆 *Lupinus hirsulus*; lupine 豆科羽扇豆属一种，一年生草本或多年生小灌木。含生物碱多的品种，味苦、有毒，只可作绿肥；低含或不含生物碱的品种可作饲草。

根系发达，耐旱，最适宜砂性土壤，利用磷酸盐中难溶性磷的能力也较强。多雨、易涝地区和其他植物难以生长的酸性土壤上仍能生长。可忍受0℃的气温，夏季酷热抑制生长。羽扇豆种类很多，地中海地区的意大利、西班牙等国有一年生的野



生型。俄罗斯、荷兰、比利时、美国等栽培较多。主要栽培的种类有：①黄花羽扇豆（*L.luteus*），根系深入土层1.5米以上，茎有毛，坚实，高50～80厘米。掌状复叶，总状花序，花黄色，芳香。荚果矩圆形，扁平。种子灰、白或黑色。耐旱力强，沙性土壤生长良好，对石灰质土壤较敏感，易发生失绿症。花期鲜草含粗蛋白质20%左右，种子含蛋白质尤为丰富。茎叶含生物碱，味苦。②窄叶羽扇豆（*L.angustifolius*），茎高1～1.5米，分枝多。花紫色或白色。荚果有茸毛，每果含种子4～6粒。生物碱的含量以开花时最高。③白花羽扇豆（*L.albus*），茎有毛。小叶5～7片，倒卵状矩圆形，边缘有纤毛。花白色或微带蓝色，花萼不裂。种子白色，圆形。生物碱含量在上述两种之间。④多年生羽扇豆（*L.polyhyleus*），可供观赏。

yuxi zongke

羽螅总科 Plumularioidea 水螅虫纲水螅虫目一总科。约500种，统称羽螅。分布于世界各海区，从潮间带到7 000米的深海底，都有它们的踪迹，在中国海域约有50多种，它们主要分布在热带和亚热带浅海，全营底栖生活，其中有些是底栖生物中的优势种，数量很大，常常是构成某些底栖生物群落的特征种。羽螅群体为羽毛状、茅草状、灌木丛状或树状，易与海藻混淆。螅鞘无柄，但有明显的鞘底，无口盖，两侧对称，着生在水螅分枝上，有时也着生在螅茎上，但总是生在一侧，排成一列。芽体有一圈丝状触手和一圆锥状垂唇。有刺丝体，外有刺丝鞘保护。生殖体为固着的孢子囊，外有生殖鞘保护。

根据成对的侧生刺丝鞘的有无及其与螅鞘是否融合、中央刺丝鞘的发育状况和

螅枝是从直立的螅茎或是直接从螅根上生出等形态特征，可将羽螅总科分为4个科：海羽螅科（Halopterididae）、克羽螅科（Kirchenpaueriidae）、羽螅科（Plumulariidae）和美羽螅科（Aglaopheniidae）。

这类刺胞动物中许多种的刺细胞毒性都较强，对水下作业人员有危害，触及人体时常引起红肿皮炎，是一类著名的有毒海洋动物。

yu

雨 rain 从云中降落下来的液态水滴。雨滴的直径一般为0.5～6毫米。小雨滴呈球状，直径在1毫米以上的雨滴呈扁球形。雨滴越大，形状越扁平。超过一定大小的雨滴就会破碎，所以自然界很少观测到直径大于6毫米的雨滴。单位体积内的雨滴个数一般随其直径的增大按指数规律递减。

雨按雨量大小可分为：小雨（24小时内雨量不到10毫米）、中雨（10.0～24.9毫米）、大雨（25.0～49.9毫米）、暴雨（50～99.9毫米）、大暴雨（100～199.9毫米）、特大暴雨（200毫米以上）。按降水过程可分为连续性雨和间歇性雨。持续时间长、强度变化小的雨称连续性雨；时降时停或强度时大时小、雨滴大小不匀的称间歇性雨。细小而十分均匀的稠密液态降水称为毛毛雨，其直径小于0.5毫米。毛毛雨飘浮在空中，难以用眼睛分辨其下落情况。过冷的雨滴与空中或地面物体碰撞而冻结则称为冻雨。冻雨能造成飞机表面严重积冰，威胁飞行安全。

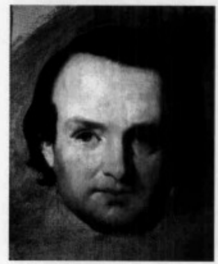
Yucun Quhua

《雨村曲话》 中国清代戏曲评论著作。共2卷。李调元（见《赋话》）撰。其戏曲论著除《雨村曲话》外，还有《雨村剧话》，2卷。

《曲话》以辑录前人论述为主，间或附以己见。上卷主要称引元曲作家的名句，品评它们炼词造句的成就和音律风格的特色；下卷着重对明代传奇戏曲的词采问题作比较深入的探讨。此书论曲崇尚本色，既反对华靡，亦反对生硬，又反对鄙俗。认为写剧本既要吸收古代好的语汇，又要采用现时生动的口语，熔冶提炼，使之成为既自然又美妙的戏剧语言，一入人工雕琢，就丧失生气。它又批评骈绮派的作家竞尚华靡，沿着错误的道路走到困绝的地步。同时还精辟地阐明了吴江派作家是有心想吸取骈绮派的教训而另辟途径，但不能把生活语言提炼成艺术语言，反落得生硬稚率，鄙俚可笑，走向另一个错误的极端，结果也不能成功。而像《惊鸿记》、《王祥卧冰》等则过分鄙俗，没有艺术感染力，落入下乘，流传不开。这些见解，都很可取。《雨村曲话》最早的版本是《函海》本。

Yuguo

雨果 Hugo, Victor（1802-02-26～1885-05-22） 法国作家、政论家和文艺理论家。生于法国东部的贝桑松，卒于巴黎。他的父亲是拿破仑部下的将军，母亲信奉旧教，拥护王室。他11岁时随母亲回到巴黎生活，由于母亲的影响，他在青年时代曾一度同情保王党。



雨果从小爱好文学，喜欢创作。1819年，创办刊物《文学保守者》，在一年零三个月中共出版了30期。1822年发表《颂歌和杂咏》，翌年再版时改名为《颂歌集》，这些诗作在形式上拘泥于古典主义诗歌的格律，但是歌颂王室和天主教，因而获得了路易十八赏赐的年俸。以后他连续发表了情节恐怖的小说《冰岛的汉》(1923)，在《颂歌集》的基础上扩充而成的《颂歌与民谣集》(1826)，以及描写18世纪末法国殖民地黑人暴动事件的小说《布格·雅加尔》(1826)，表明他在当时日趋高涨的自由主义思潮的影响下，已经开始向反对复辟王朝和伪古典主义的方向转变。

1827年，雨果发表剧本《克伦威尔》，在同时发表的《〈克伦威尔〉序》中抨击了古典主义戏剧只写"崇高文雅"等清规戒律，力图扩大艺术表现的范围，强调自然中的一切都可成为艺术题材，并且根据基督教宣扬的善与恶是构成人的本性的两种要素的观点，提出了将滑稽丑怪与崇高优美进行对照的原则，反映了1830年七月革命前夕资产阶级的民主要求。这篇序言成为浪漫主义文学流派的宣言，雨果也因此被公认为浪漫主义运动的领袖。他在1830年上演的剧作《艾那尼》中，叙述了16世纪西班牙的一个贵族出身的强盗为父复仇，与国王和公爵争夺美女素儿，最后悲惨死去的故事。剧本具有强烈的反封建倾向，受到市民观众的热烈欢迎。剧作打破了古典主义在悲喜剧之间设立的界限，采用了乔装、密室、毒药等种种奇情剧的手法，因而在上演时曾引起观众之间的争斗，被视为浪漫主义战胜伪古典主义的标志。



图1 巴黎雨果纪念馆



图2 雨果自绘的《历代传说》封面

雨果早期的小说《一个死囚的末日》(1829) 呼吁废除死刑，已经流露出他的人道主义思想。长篇历史小说《巴黎圣母院》(1830) 叙述了一个发生在15世纪的巴黎的故事。小说猛烈抨击了教会的虚伪和黑暗、司法制度的不公和残酷，在艺术上则集中体现了雨果的"美丑对照"的原则：道貌岸然的副主教弗罗洛心如蛇蝎，而外形丑陋的敲钟人卡西莫多则心地善良，人物性格的夸张充分显示了浪漫主义的色彩。随后发表的小说《穷汉克洛德》(1834) 以真人真事为题材，谴责司法制度的不公，表现了他对劳苦大众的同情。

雨果在19世纪40年代以前发表的诗作有同情和支持希腊民族解放斗争、富于异国情调的《东方集》(1829)，描写家庭生活和内心感情、对贫苦受难者表示同情和怜悯的《秋叶集》(1831)，欢呼七月革命和歌唱爱情的《黄昏歌集》(1835)，讽刺富有阶级、宣扬慈善主义的《心声集》(1837)，以及试图在精神上引导民众的《光与影集》(1840)，这些诗集的内容涉及政治、哲理、祖国、家庭、爱情和情感等种种题材，同时也注重对诗句形式和语言的革新，逐渐带有浪漫主义的色彩。

与此同时，雨果还发表了一系列浪漫主义的戏剧，例如《玛丽蓉·德·洛尔墨》

(1831) 歌颂了平民出身的青年狄杰和妓女玛丽蓉的爱情；《国王取乐》(1832) 写平民姑娘爱上了乔装的国王，剧本由于揭露了16世纪法国国王弗朗索瓦一世的荒淫无耻，只演了第一场就被禁止；《玛丽·都铎》(1833) 中的王后爱上了宠臣，而《吕伊·布拉斯》(1838) 里与王后相爱的竟是一个仆人，吕伊·布拉斯受主人、大臣堂·萨留斯特的指使，冒充贵族到王宫里去骗取王后的爱情，不料与王后一见钟情。后来他当上了首相，在王后的支持下决心革新政治，但是当他知道自己不过是主人的工具之后，就愤而杀死了堂·萨留斯特，自己也服毒死在王后的怀抱里。下等人能够登上政治舞台，而且在国事会议上义正词严地谴责王公贵族，表明雨果具有民主主义思想。但是像《吕克莱斯·波尔吉》(1833) 和《安日罗》(1835) 等剧本的情节都太不真实，加上雨果往往用诗体写作，缺乏舞台的艺术效果。1843年，他取材于中世纪德国的剧本《城堡里的伯爵》由于情节离奇和人物怪诞而上演失败，宣告了浪漫主义戏剧的结束。

随着七月王朝金融资产阶级统治的巩固，雨果采取了与现实妥协的态度，一度活跃于政治舞台，将近10年没有发表作品。1841年当选为法兰西学院院士，1845年被国王路易·菲力普授予“法兰西世卿”的称号，但是他始终在君主立宪制度与共和政体之间摇摆不定。在1848年总统选举中支持路易·拿破仑·波拿巴，后来又成为国民议会中左派的领袖。1851年路易·波拿巴发动政变、恢复帝制，雨果发表宣言试图反抗，失败后被迫流亡国外达19年之久。在流亡期间写出了《小拿破仑》(1852) 等揭露和嘲骂拿破仑三世的小册子，同时紧密配合现实的政治斗争，发表了辛辣讽刺拿破仑三世背信弃义的《惩罚集》(1853)、题材多样的《静观集》(1856) 和大型史诗《历代传说》(1859) 等气势恢弘、感情奔放的动人诗篇。雨果改抒个人之情为抒民族之情、抒爱国之情，吹响了反对专制统治、歌颂光明和进步的斗争号角，同时使用富有表现力的跨行，大胆地改变了音节的顿挫，使这些感情奔放、想象奇特、色彩瑰丽、形象丰富的诗篇成为浪漫主义诗歌的杰作，雨果也因此而成为杰出的民主斗士和法兰西不朽的民族诗人。

雨果以诗人的目光去观察世界，他的小说充满了丰富的想象和强烈的感情，具有浪漫主义的特色。但他同时抱有济世救民的理想，在流亡期间尤其着力揭露不公正社会现实。长篇小说《悲惨世界》(1862) 就是通过许多现实主义的场面和细节，描写了主人公冉阿让等穷苦人民的悲惨遭遇，对社会的黑暗和司法的不公提出了强烈抗议，宣扬了仁慈博爱可以杜绝罪恶和拯救人类的人道主义思想，堪称现实主义和浪漫主义相结合的典范。雨果的其他小说也

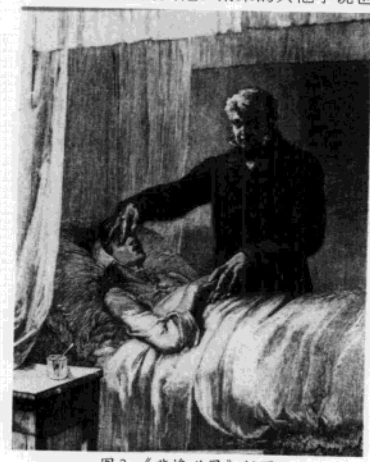


图3 《悲惨世界》插图

是如此，例如《海上劳工》(1866) 写渔民吉利亚特战胜了海上的狂风恶浪和暗礁，但是在发现未婚妻爱上了青年牧师之后，为了成全别人的幸福而在大海里结束了自己的生命，小说以此歌颂了劳动者的坚强意志和牺牲精神。《笑面人》(1869) 取材于17和18世纪之交的英国，通过贵族后裔关伯伦的悲惨遭遇，将封建贵族的丑恶与劳动人民的善良进行了鲜明的对比。这些作品虽然受到人道主义思想的局限，但是内容丰富、情节感人，蕴涵着向非正义宣战的浪漫主义激情，因而具有震撼人心的艺术力量。

1870年普法战争爆发，拿破仑三世垮台，雨果回国时受到巴黎人民的热烈欢迎。他立即投入了保卫祖国的战斗，发表演说，探望伤员，捐款购买大炮。当巴黎公社被镇压的时候，他挺身而出，呼吁赦免公社社员，并把自己在布鲁塞尔的住宅作为他们的避难所。同时发表了最后一部长篇小说《九三年》(1874)，小说宣扬了“在绝对正确的革命之上，有一个绝对的人道主义”、“在人世的一切问题之上，还有人心的无限仁慈”的观点，这种观点与他对革命斗争者的形象描绘有着明显的矛盾，但是在当时巴黎公社起义被残酷镇压、公社社员们面临死亡威胁的形势下，应该说仍然具有进步的意义。

雨果晚年仍坚持创作，完成了诗集《做祖父的艺术》(1877)、《历代传说》的二、三集（1877、1883）等作品。他去世后，法国政府和人民为他举行了隆重的国葬，将他安葬在伟人公墓。

雨果是举世闻名的大作家，他的许多小说都被搬上银幕，产生了广泛的影响。《悲惨世界》早在中国“五四”时期就有了中译本，现在他的作品大都已译成中文，由柳鸣九主编的《雨果文集》(20卷)也已出版。

yuhuashi

雨花石 Yuhua stone 一种*观赏石*。因产于南京的雨花台而得名。其形成的地质年代，约在距今1 200万年前至300万年前的第三纪晚期至第四纪早期。先期形成的各种硅质岩石和矿物，经风化、破碎、流水搬运，沉积而成雨花台砾石层，雨花石即为产于其中的砾石。砾石被磨蚀成浑圆状，其主要组成矿物为*玛瑙*、*玉髓*、*蛋白石*、碧玉、*燧石*、*水晶*等。石质坚硬，温润细腻，色彩缤纷，纹理奇妙，意蕴无穷。为欣赏和收藏的奇石名品。

Yuhuatai Lieshi Lingyuan

雨花台烈士陵园 Cemetery of Revolutionary Martyrs at Yuhuatai 中国革命纪念建筑物。位于江苏省南京市雨花台区。传说六朝梁武帝时云光法师在此地讲经，感动天神，落花如雨，故称此地为雨花台。1927～1949年，约有10万革命志士殉难于此，邓中夏、罗登贤等烈士在这里英勇就义。中华人民共和国建立后，为缅怀革命先烈，建立了烈士陵园。1988年国务院公布为全国重点文物保护单位。

陵园包括雨花台主峰等5个山冈，面积113公顷。以主峰为中心形成南北中轴线，自南向北有南大门、广场、纪念馆、纪念桥、纪念碑、北殉难处烈士大型雕像和北大门，园内另有西殉难处烈士墓群、东殉难处烈士纪念亭等。纪念馆坐落在主峰南面任家山上，正门馆名为邓小平题写，馆内陈列烈士的遗物、遗像和文物史料。纪念碑坐落在主峰峰顶，方形碑体，高42.3米，正面镌刻邓小平手书“雨花台烈士纪念碑”金字，碑前立“宁死不屈”烈士铜像。北殉难处烈士雕像包括9位烈士形象（见图），表现了烈士视死如归的浩然正气。园内还有“四一烈士墓”、“望江矶



北殉难处9位烈士雕像

烈士墓”和安葬项英、袁国平、周子昆的“三烈士墓”等。

yuliangqi

雨量器 rain gauge 测定降水量、降水时数和降水强度的仪器。降水量是指从天空降落到地面的液态或固态（经融化后）的水在水平面上积累的深度，以毫米为单位，取一位小数。气象学上通常使用年、月、日、12小时、6小时甚至1小时的总降水量。降水时数是指降水实际持续时间。降水强度是指单位时间的降水量，通常测定10分钟与1小时内最大降水量。降水测量的主要仪器有：

雨量筒 观测降水量的仪器。它由雨量筒与量杯组成（图1a）。雨量筒用来承接降水，它包括承水器、储水瓶和外筒。中国采用直径为20厘米正圆形承水器，其口缘镶有内直外斜刀刃形的铜圈，以防雨水溅失和筒口变形。外筒内放储水瓶，以收集雨水。雨量杯为一特制的有刻度的量杯，其口径和刻度与雨量筒口径成一定比例关系，量杯有100分度，每1分度等于雨量筒内水深0.1毫米。

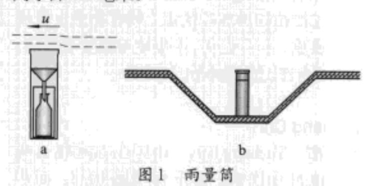


图1 雨量筒

雨量筒处在一定风速（u）的流场内，由于绕流作用，将在其口缘的上方产生局地的上升气流，导致一些微小的雨滴和多数的雪花的降落轨迹受其影响，最终导致承水器接受的降水量偏低。图1b给出一种为减小这种影响而加建的防风地坑措施。

虹吸式雨量计 用来连续记录液体降水的仪器。它由承水器（通常口径为20厘米）、浮子室、自记钟和外壳组成（图2）。有降水时，降水从承水器经漏斗、进水管引入浮子室。降水使浮子上升，带动自记笔在钟筒自记纸上画出记录曲线。当自记笔尖升到自记纸刻度的上端（一般为10毫米）时，浮子室内的水恰好上升到虹吸管顶端。虹吸管开始迅速排水，使自记笔尖回落到刻度“0”线，又重新开始记录。

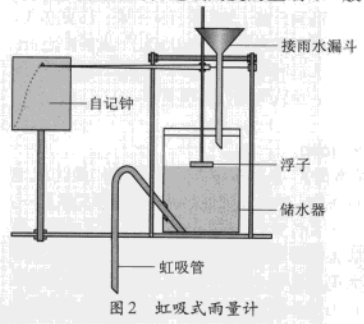


图2 虹吸式雨量计

翻斗式雨量计 用来遥测并连续记录液体降水量的仪器。由感应器、记录器和电源三部分组成。感应器装在室外，主要由承雨器（常用口径为20厘米）和翻斗系统构成。记录器在室内，由计数器、自记部分、控制线路板等构成。二者用导线连接。

雨量计的核心是一对三角形的承雨翻斗（图3），其中的一个翻斗先对准接水漏斗口，当翻斗盛满雨水后，重心的失衡使翻斗倾覆，将雨水倒出；与此同时，另一个翻斗对准接水漏斗口承接雨水。由翻斗交替次数和时间的记录可得降水资料。翻斗容量有0.1毫米、0.25毫米和1.0毫米三种规格。

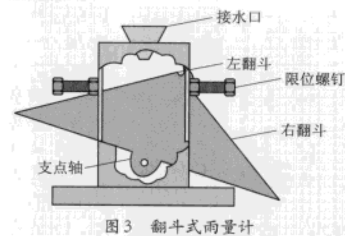


图3 翻斗式雨量计

雪量计 测量降雪水当量的仪器。降雪水当量指降雪中所含的液体水的深度，以毫米为单位。冬季降雪时，将雨量筒上的承雨器与储水瓶取下，换上承雪器。降雪直接降落在雨量筒内。每次观测时直接称其扣除筒重的降水重量，然后换成毫米降水量，或将其融化后用雨量杯量取。

yusong

雨凇 verglas 过冷却的液态降水（冻雨）碰到地面物体后直接冻结而成的毛玻璃状或透明的坚硬冰层。大气温度低于0℃时，雨滴在空中保持过冷却状态，当它同温度低于0℃的物体或地面相碰时，立即冻成外表光滑而透明的冰层，在电线或树枝上常边淌边冻而形成长长的冰挂，称为雨凇。雨凇是一种灾害性天气。严重时能够压断电线或树枝，造成供电和电信中断、树木毁坏、交通停顿等危害。当过冷雨滴同飞行中的飞机碰撞时，还能造成飞机表面严重积冰，威胁飞行安全。


晶莹剔透的雨凇

yuwa

雨蛙 *Hyla*; tree frog; tree toads 雨蛙科一属。因常在下雨前后大声鸣叫得名。有300余种。分布几乎遍布全球，以北美、中美、大安的斯群岛、撒哈拉以北的非洲较多，欧洲和亚洲的物种少，东南亚热带区阙如。


图1 白斑雨蛙

中国有8种和5个亚种，主要分布于东部地区，除山东、山西、宁夏、青海、新疆、西藏外，各省区均有分布。中国的雨蛙体形较小，雄蛙体长35毫米、雌蛙40毫米左右。其背面皮肤光滑，呈鲜绿色；吻部圆而高，瞳孔横椭圆形；指、趾末端多膨大成吸盘，其边缘有沟；趾间有蹼。体腹面多为黄白色；具颗粒状疣粒。

多生活在林缘灌丛、芦苇、高秆农作物上，或在塘边、稻田及其附近的杂草丛中。白天常匍匐在叶片上，黄昏或黎明时活动频繁，以蜻象、金龟子、叶甲虫、象鼻虫、蚁类或其他小动物为食。3月下旬至4月出蛰，繁殖季节在4～6月，卵群产在静水域内植物枝中间，数十粒或数百粒为群，动物极具色素。蝌蚪全长30毫米左右，两口角及下唇具乳突，尾鳍高而薄，上尾鳍多起于体背中部；在静水中生活3个月左右即变态成幼蛙，并登陆营陆栖生活。


图2 地中海雨蛙

中南美的雨蛙形态、生态和产卵习性多样化，有的头部皮肤骨质化可防御干旱；有的在叶腋处或树叶上产卵，卵群被叶片包裹着；有的在池塘内筑泥窝后产卵；在繁殖季节时有的雌蛙背面皮肤形成“育儿”场所，即皮肤褶叠成囊袋状，胚胎在袋内发育；有的背面皮肤形成浅碟状，卵群盛于其碟内。雨蛙的卵粒数量多少，其孵化期，蝌蚪的形态和生态，皆因属、种而异。

Yuxiang

《雨巷》 *Rainy Lane* 中国现代诗歌作品集。作者戴望舒。

yuyan

雨燕 *Apus apus*; common swift 雨燕目雨燕科雨燕属一种。又称楼燕。夏季分布于古北界和新北界。在中国，分布于新疆、青海、内蒙古、东北以至华北等地区繁殖。冬季迁往印度和非洲东部。体型似家燕。全长约180毫米。两翅狭长，飞时向后弯曲如镰刀一样。通体几乎呈纯黑褐色，在头顶、上背和腹部颜色更深，前额稍淡；颏和喉呈白色；喉周和翼缘的羽毛也具有白色狭缘。夏季常见雨燕在寺塔和城楼附近的上空相互追逐，飞翔如矢脱弓。在飞翔时张口捕食各种飞虫。平时集结大群，且飞且鸣，鸣声响亮。结群繁殖。以口涎混着羽毛、干草、杂屑等于寺塔、庙宇、城楼等墙壁的窟窿里营巢，巢呈杯状。楼燕捕食蚊、蝇、蚋等昆虫，有益于人类。

yuyan mu

雨燕目 Apodiformes; swifts 鸟纲一目。小型攀禽。分为两个亚目：蜂鸟亚目，仅有蜂鸟科，中国不产；雨燕亚目，下有2科：雨燕科，中国有4属8种，如雨燕；凤头雨燕科仅有1属1种，即凤头雨燕。嘴形短阔而平扁，或细长成管状；翅尖长；尾大都呈叉状；跗跖短，大都被羽，足大多呈前趾型。雌雄相似。雨燕飞时张口捕食空中飞行的蚊、蝇等虫类，属益鸟。

yuyi

雨衣 raincoat 防雨用衣。中国周代用香草萆荔制成雨衣，称蓑衣，又称袯襫，是一种传统雨具，也用于防雪、防寒、防风、遮阳等。

雨衣按结构造型分，主要有连帽式、外衣式和无袖披风式等；按材料构成分，除草制的蓑衣外，主要有油布雨衣、胶布雨衣、塑料薄膜雨衣和防雨布雨衣等。

油布雨衣 用油布（织物表面涂桐油或荏油）缝制而成。中国东汉发明油布，隋代已使用油布雨衣，一直沿用至20世纪50年代。油布雨衣因粗糙、质硬、不耐折叠等缺点，逐渐被淘汰。

胶布雨衣 用胶布（织物表面涂橡胶）缝制或黏合而成。1823年英国人C.麦金托什发明用天然橡胶涂于织物上制成的防水胶布，用其制成的雨衣称麦金托什雨衣。后来胶布的性能不断得到改进和提高。胶布雨衣具有较好的弹性、绝缘性和耐折性，广泛用作防风、防雨的劳动保护用品。

塑料薄膜雨衣 用塑料薄膜（聚氯乙烯或聚乙烯）黏合而成。这类雨衣具有制作简单、轻便柔软、花色品种多和价格低廉等优点，故20世纪60年代以来普遍使用。其中一种专供骑自行车者使用的披风式雨衣（称雨披），因设计合理，穿用方便，被广泛应用。

防雨布雨衣 用经过拒水或拒油处理的防雨布缝制而成。如经过纳米技术进行拒油拒水处理后，防雨布有良好的透气性，适宜做高档雨衣。防雨布品种繁多，有防雨纯棉卡其、防雨涤棉府绸、防雨涤丝绸等。防雨布雨衣多制成流行的外衣款式，一衣多用，晴、雨天均宜穿着。

Yu

禹 Yu; Legendary Emperor Yu 中国古史传说时代的古帝，史前先民抗御洪水的代表人物。古史相传禹是夏后氏的先祖，姒姓，鲧之子、夏后启之父，继舜为部落联盟首领，后东巡狩至会稽而卒，后世称之为夏禹。《竹书纪年》等传统编年史往往把禹作为夏王朝的开端，但是在古文献中，对禹除尊称为大禹，或因其族源与西方九州之戎有关而被称为戎禹外，仅称“伯”，而不称“后”。夏王朝是以启从益手中夺取了首领的职位并确立传子制而开始的，禹不是夏王朝的君后。



（宋）马麟作夏禹王像

古代文献中多见禹治水的故事。相传帝尧时洪水滔天，用鲧治水九年不成。舜摄政后，殛鲧举禹，禹在益、稷协助下，一边根据地形用堙塞或疏导的方法治水，一边开发利用山林沼泽、发展农业生产，终于使得民有所食、万国为治、四海会同，他兴利除害，形劳天下的功绩得到了天帝的嘉奖，在人世间更被久久传颂。

大禹治水的故事见于《尚书》、《诗经》、《国语》、《左传》和不少周秦诸子，古史辨派曾梳理相关文献记载，认为《诗经》、《尚书》中的禹是古代开天辟地的大神，春秋文献才出现他敷土治水的故事，战国文献中，禹被崇奉为灶神，编造了他辛苦治水13年三过家门而不入的事迹，从而提出“层累地造成的中国古史”说。

然而，20世纪初发现了西周中期偏后的豳公盨，铭文中已记述了大禹治水的故事，为《吕氏春秋》说禹之“功绩铭乎金石，著于盘盂”提供实证，所述基本要点也与传世文献相合。说明文献记载虽然加上了后人的理解和诠释，却来源于口耳相传，而不是春秋以后人的编造。尤其是考古发现和研究成果表明，在夏文化之前的龙山文化时代，中华大地的各个历史文化区确实加强了联系，出现了文明因素的聚合，而且在一些地方也发现有洪水和灾变的迹象。

相传禹受舜禅位成为部落联合体的首领人物，或谓称为诸小邦的共主，《国语·鲁语》说“禹致群神于会稽山，防风氏后至，禹杀而戮之”，透露出这时已不再有平等的联合了，共主的权力已经凌驾于诸小邦首领之上。传说禹同样依禅让的原则选择了继任者，禅位于益，但禹子启僭取了首领职位，建立了夏王朝。

总之，大禹治水的故事反映了真实历史的影子，禹首先是一支古族的杰出的代表人物，这支古族后来建立了夏王朝。禹因有功于民，死后被神化，配飨于帝。禹不仅是夏人的宗神，随着各古族以及部族集团的融合，这位抗御洪水的代表人物在历史上世代受到敬重。直到近代，不少地方都立有禹庙，在浙江绍兴还有传说的大禹陵。

Yucheng Shi

禹城市 Yucheng City 中国山东省辖县级市。德州市代管。位于省境西北部。面积990平方千米。人口51万（2006），有汉、回等民族。唐天宝元年（742）设禹城县，意在纪念大禹曾在此率众治水。1958年并入高唐县，1961年复设。1993年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，德州市代管。地处鲁西北黄河冲积平原，地势自西南向东北微倾。属暖温带半湿润季风气候，年平均气温13.1℃，平均年降水量616毫米。主要河流有徒骇河、苇河等。矿产以石油、天然气为主。有耕地80万亩，盛产粮油、禽畜、棉花、花生、大豆、果品、桑蚕、蔬菜、肉类等。工业以纺织、机械、工艺品、建材、食品为主。京沪、济邯铁路及京福高速公路、青银高速公路、308国道等过境。历史悠久，是大禹治水之域，“龙山文化”发源地之一。名胜古迹有禹王亭遗址、邢寨汪遗址、八棱经幢、金代铁钟、汉槐冢等。

Yugong

《禹贡》 *Tribute of Yu* 中国第一篇区域地理著作，也是中国现存最古的经学文献之一。它是《尚书·夏书》中的一篇，称《尚书·禹贡》，简称《禹贡》。作者不详，旧说夏官之作、大禹亲笔等，都缺乏实证。《禹贡》的成书年代历来多有争论，有夏禹说、西周说、春秋说、

战国说、秦汉说，现多数学者同意是战国时代的著作，约成书于公元前5～前3世纪。

《禹贡》全书1 193字，以自然地理实体（山脉、河流等）为标志，将全国划分为9个区（即“九州”），并对每区（州）的疆域、山脉、河流、植被、土壤、物产、贡赋、少数民族、交通等自然和人文地理现象，作了简要的描述。全书分5部分：①九州。叙述上古时期洪水横流，不辨区域，大禹治水以后则划分为冀、兖、青、徐、扬、荆、豫、梁、雍九州，并扼要地描述各州的地理概况。②导山。分九州山脉为三条四列，叙述主要山脉的名称、分布特点及治理情形，山系概念明确，所记的山都真实可靠。③导水。叙述3条河流名称、源流、分布特征，以及疏导的情形。从西向东、自北至南，从上游到下游，由干流到支流，作了有条不紊的描写。④水功。总括九州水土经过治理以后，河川皆与四海相通，再无壅塞溃决之患。⑤五服。叙述在国力所及范围，以京都为中心，由近及远，分为甸、侯、绥、要、荒五服。从此，九州安定。

《禹贡》是在生产力水平不高的历史条件下撰写的。它突破了早期著作中传播的许多神秘观念，朴实地记录了全国范围内各种地理现象，是中国早期区域地理研究的典范，并开创了中国翔实派地理研究的历史，成为《汉书·地理志》、《水经注》、《元和郡县图志》、《太平寰宇记》，以及唐、宋以来许多地理著作征引的对象。也是今天研究中国历史地理的重要参考文献。

在封建社会，《禹贡》被推崇到至尊的地位，成为人们必读的经典。自西汉孔安国以后，历代注释、考证《禹贡》的人和著作甚多，形成禹贡学，其中以清代胡渭的《禹贡锥指》成绩最著，为集《禹贡》研究之大成。外国研究者也不少，成绩显著者有德国人F.von李希霍芬，日本人小川琢治、饭岛中夫、内藤虎次郎等。前人研究分为两个方面：①汉至唐，以解释《禹贡》经文为主，形成禹贡汉学；②宋至清，以考注《禹贡》地理为主，形成禹贡宋学。前者以唐孔颖达为代表，详于训诂，注重师承，失于墨守成规，抱残守缺；后者以宋代学者蔡沈、清代学者胡渭为代表，敢于创新，时有批判，失于武断，牵强附会。两派的最大错误都误认为《禹贡》是4 000年前的大禹之作，都把它奉为“经”。以新的科学观、方法论研究《禹贡》，始于20世纪30年代，成绩显著者当推顾颉刚、郭沫若，代表作为顾颉刚的《〈禹贡〉注释》。

推荐书目

顾颉刚.《禹贡》注释.// 侯仁之等.中国古代地理名著选读：第一辑.北京：科学出版社，1959.

李长博.禹贡释地.郑州：中州书画社，1982.

Yugong

《禹贡》 *The Chinese Historical Geography* 20世纪30年代的历史地理研究刊物（半月刊）。英文译名初为“The Evolution of Chinese Geography”，自第3卷起改为“The Chinese Historical Geography”。1934年3月在北平创刊，1937年7月停刊，共出版7卷82期。由顾颉刚和谭其骧发起创办并主编，自第5卷第1期起由顾颉刚与冯家昇编辑。

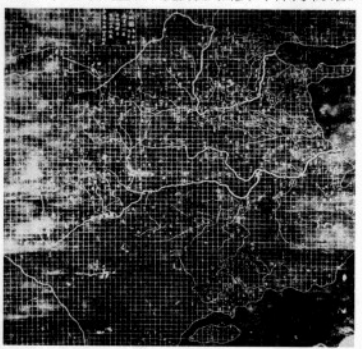


《禹贡》第1卷第2期（1934年3月16日）

顾颉刚等人有感于强敌入侵的危机，希望自己的学术研究有用于抗战救国事业，故《禹贡》饱含着一代学人的爱国主义情结。刊物初以地理沿革研究为主要内容，多为考据文章，后顺应抗日形势的变化和读者的需要，逐渐转到以边疆史地和民族演进史为主，兼采地方小志、游记等通俗性文章，并常就与现实有密切关系的重要问题进行专题研究，编成专号，如西北研究专号（5卷8、9合期）、回教与回族专号（5卷11期）、东北研究专号（6卷3、4合期）、后套水利调查专号（6卷5期）、南洋专号（6卷8、9合期）、康藏专号（6卷12期）、回教专号（7卷4期）、察绥专号（7卷8、9合期），受到读者好评，并引起日本学者的关注。《禹贡》对于中国的历史地理学研究起到了重要推动作用。

Yuji Tu

《禹迹图》 *Stone Map of Water Systems of Song Dynasty* 中国现存最早的石刻地图。齐刘豫阜昌七年四月（南宋绍兴六年，公元1136年5月）上石，现藏于西安碑林博物馆。


《禹迹图》拓片

图纵79厘米，横77厘米。石的背面倒刻《华夷图》。根据图上无元丰三年（1080）以后建置的行政区名以及在绍兴十二年（1142）镇江府府学教授俞篪立石的《禹迹图》(此图现存镇江博物馆，与现藏于西安碑林博物馆的《禹迹图》几乎完全一致）图上有“元符三年正月依长安本刊”等字，说明《禹迹图》的绘制时间不会早于元丰三年、晚于元符三年（1100），当在1081～1100年间。它是目前所见中国古代地图上最早出现计里画方的图。纵73方，横70方，共计5 110方，并注记“每方折地百里”。图上无山脉符号，而海岸线、山东半岛、雷州半岛、长江三角洲以及黄河、长江等轮廓都比较准确。所绘黄河出自积石，长江源为岷江，是受《尚书·禹贡》“导河积石”、“岷山导江”之说的影响。值得称道的是，图上所绘长江水系的上游金沙江大体正确。《禹迹图》和《华夷图》可能是当时供教学用的地图。

Yu Zhiding

禹之鼎 （1647～1716） 中国清代画家。字尚吉，又作上吉、尚基、尚稽，号慎斋。


禹之鼎《王原祁艺菊图像》

本籍兴化，后寄籍江都（今扬州）。康熙二十年（1681）授鸿胪寺序班，以画供奉入畅春园。幼年师蓝瑛，后出入宋元诸家，临摹前人作品能达到乱真的程度。善画山水、人物、花鸟、走兽，尤精传神写照。名重当代，一时名人肖像多出其手，曾为王翚作《骑牛南还图》。康熙三十九年（1700）为王士禛画《放鹇图像》，又绘《王原祁艺菊图像》（均藏故宫博物院）。有白描和设色两种画法：白描画法先勾轮廓，再用淡墨微染，别开生面；设色肖像，两颧稍用脂赭，微皴带染，自成一派。笔法挺健流畅，衣纹树石多用吴道子兰叶描。曾绘《王会图》，衣冠剑履、毛发神情，无不毕肖，被称为杰作。

Yuzhou Shi

禹州市 Yuzhou City 中国河南省县级市。位于省境中部，颍河中上游。面积1 472平方千米。人口122万（2006）。民族以汉族为主，还有回、藏、苗、蒙古等少数民族。市人民政府驻颍川街道。禹州历史悠久，原始社会末期就是夏部族的活动中心。史称夏邑，相传是大禹的封地。秦置阳翟县。明万历三年（1575）改为禹州，据传大禹子夏启在此建立夏朝，故名。1913年改设禹县，1988年设禹州市。境内地势西北高、东南低，西、北、南三面环山，山地、岗地、平原各约占1/3。大小山峰913座。主要河流有颍河、蓝河等。属暖温带大陆性季风气候。冬冷夏热，四季分明。年平均气温14.5℃。平均年降水量669毫米。矿产资源有煤、铝矾土、耐火石、陶瓷土、石灰岩等。其中铝矾土储量2亿吨，含铝量70%以上，出口日、美、德等国。农作物有小麦、玉米、甘薯、油菜、花生、芝麻、烟叶，以及中药材鹿茸、全虫、白夫子等。泡桐、山羊板皮为出口产品。工业有煤炭、电力、机械、陶瓷、建材、化工、皮革、纺织、食品、制药、酿造等。精美的钧瓷产品始于唐，盛于宋，是中国工艺瑰宝之一，远销国外。九天阿胶、全鹿丸等名贵中成药，畅销全国。周口地方铁路与京广、焦作线接轨，郑州至南阳、许昌至洛阳省级干线公路贯穿全境，至登封、新郑、郏县、襄城、许昌、长葛等市、县均通公路。名胜古迹有钧窑遗址、禹王锁蛟井、周定王墓、伯灵翁庙、怀邦会馆、张良洞、逍遥观、汉墓群等，另有风景优美的水上公园——白沙橡胶坝水库。

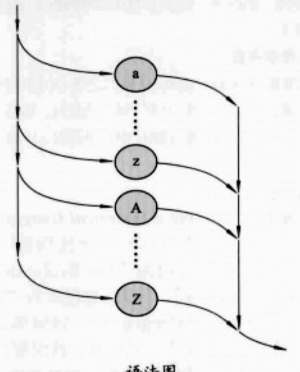
yudiao

语调 intonation 韵律特征的一种。

yufa

语法 syntax 语言句子的结构或形式。语法表示构成语言的各个记号之间的组合规律，并不涉及这些记号的含义。

在计算机编程语言中，句子称为语句，由词法单位构成，如常数、变量、运算符等。词法单位又由图像字符构成，如字母、



语法图

数字或其他字符。语法定义阐明何种字符串构成该语言的一个合法的程序。早期语言的语法是用自然语言描述，不够精确。从ALGOL60语言开始，都用形式体系描述语法。常用的形式体系是巴克斯-诺尔形式体系（又称巴克斯范式（BNF））、扩充的BNF和语法图。如：<字母> :: =a|b|…|z|A|B|…Z（见图）。

yufa

语法 grammar 制约语言行为的规则，一种语言的语法是该语言的语法规则的总和。见语法学。

yufaxue

语法学 grammar 研究制约语言行为的规则，首先是研究联词成句的规则的一门学科。一种语言的语法是该语言的语法规则的总和。

现代语言学认为：凡语言都有语法，都受语法规则的制约。这里所谓语法，与语法书中的“语法”不完全一样。语法书中的“语法”是语法学家归纳出来的，是第二性的；这里所谓语法，本体存在于本民族的（或社团的）成员的心理之中，是第一性的。由于本体语法的存在，没有读过汉语语法书因而也说不出什么语法规则的汉族人，也能说出合乎汉语语法的句子。这是因为人脑储存着无数语法规则，指导和制约句子的构造。这些规则的总和即是本体语法。

语法研究的不同出发点 语法研究的对象是制约语言行为的规则，但是各研究者的出发点可以各不相同，大体上有下列各类：从研究方法看，有实证主义的语法和唯理主义的语法。从研究对象的时限看，有贯穿不同时期的历时语法和属于同一段时间的共时语法。从研究者的社会目的看，有规定性的语法和描写性的语法。从研究者的教育目的看，有供语言学研究的语法和教学用的语法。从所研究的语言的范围看，有普遍语法和语别语法。

实证语法始于古希腊（不过当时没有实证语法这个名称），着重语法现象的分类；唯理语法17世纪始于法国，着重语法现象的解释。

历时语法即历史语法。例如丹麦语言学家O.叶斯泊森的《近代英语语法》。此书上溯古英语和中古英语，概述15世纪起直到20世纪初叶的英语语法，共七大卷，材料引自1 200种文史著作。共时语法的代表作可以举英国R.夸克等人合著的《综合英语语法》（1985），此书记录当代英语的语法实况，以“英语用法调查”和四家英语语料库为根据。叶斯泊森的历时语法记录英语语法500年来的演变，目的是述古以明今。夸克的共时语法记录一段时间（最近50年）里的语法，目的是述今以明用。前者记录语法的历史，后者记录语法的状态。历时研究不仅适用于古代，也可以应用于当代。共时研究不仅适用于当代，也可以适用于古代。例如，研究某一地区近50年来的语言变化（包括某些语法形式的细微变化），把祖孙三代的语法变化记录下来，便是一种当代的历时性研究。同样地，研究中古时期某种语言的语法，把同时期的有关资料放在同一个时间平面上来考虑，概括它的语法状态，这便是把共时语言态的研究应用于古代一个时期。

按通常的理解，规定性语法以语法学家的主观判断为准，描写性语法以客观的实际用法为准。例如，英语的“双重否定”（如I don’t know nothing），规定性语法认为错误，描写性语法则认为在某些场合中不算错，好比朋友闲谈，受过高等教育的人也有用这个形式的。又例如汉语的“非去不可”，有“非得去”这一变体。规定性语法会对“非得去”不予认可，描写性语法则认为比较随便的场合可以接受。规定性语法往往被认为是学究式的保守的语法，描写性语法则往往被认为是开明的客观的语法；不过，在历史上，当一种语言处在语法形式杂乱无序时期，规定性语法应运而生，也起了匡谬正俗的作用。另一方面，描写性语法无论怎样宽容，也总得注明使用的语域。

供语言学研究的语法把语言作为一种规则体系来研究，教学用的语法把语言作为一种供运用的工具来学习。前者的目的是了解通则，即明理；后者的目的是学会技能，即致用。

供语言学研究的语法和教学用的语法可以区别如下：

	供语言学研究的语法	教学用的语法
目标	明语法的理	致语法的用
分类	分类要求有概括性和排他性	分类不要求十分严格，以说明用途为主
举例	以最少而又不足够的例子说明类别	力求翔实；例子本身就是学习材料
对象	语言的研究者，他们具有比较一致的学术兴趣	语言的学习者，他们的学习条件不尽相同

教学用的语法已有很长的历史，但历来是分类列述，在词法和句法之下各分大类和小类，给予定义和例证。供语言学研究的语法则在近几十年里兴旺起来，现在已呈诸说纷陈的局面，有**生成语法**、系统语法、层次语法、格语法、孟德鸠语法、关系语法等等。

普遍语法指适用于各种语言的普遍性原则，语别语法指一种语言特有的语法规则系统。常见的语法著作大都是语别语法。普遍语法仅是一种哲学理论，还在研究阶段，它的研究方法有统计调查和理论推演两种。

上述10种不同的语法研究，实际上只是两大类：一类是实证语法，包括历时和共时语法，规定语法和描写语法，普遍语法和语别语法。这6种语法的侧重点虽然不同，但都有实证语法分类详述的特点。另一类是唯理语法，普遍语法属于这一类。至于供语言学研究的语法，有的是解释性的，属唯理语法，如N.**乔姆斯基**的《句法结构》(1957)；有的是分类性的，属实证语法，如**朱德熙**的《语法讲义》(1982)。没有实证语法作为基础，唯理语法将会无从着手。因此，实证语法是一切语法研究的基础。

语法范畴 语法范畴是语言形式的一个大类，包括词类、性、数、格、人称、时、态、体、式等。

词类 唯理主义语法家认为，某些基本词类为一切语言所共有。他们认为，名词代表事物的本质，形容词代表事物的附质，动词代表人对事物的描述，副词代表这一描述的附带条件等等。实证主义语法家则认为，唯理主义的分类是逻辑概念的分类，无助于精确的语法描写。他们主张按客观的、可资验证的标准分类。对于有形态变化的语言，用形态变化作词类标准；对于不具形态变化的语言，用句法功能作词类标准。有的汉语语法学家曾经有过“词无定品，句成品立”的说法，近时汉语语法学家精心设计了句法功能的分类标准，作出了相当成功的分类。

现代语法学对于词类的区分倾向于多层次分类。第一层次区分封闭类和开放类。封闭类如介词、代词、连词等。这一类的成员是固定的，新成员不易进入，因此称为封闭。英语动词中的助动词和元动词 (be, do, have) 也列入封闭类，这比原来把动词笼统地归入开放类更为精确。开放类如名词、一般动词、形容词，这一类的成员随时可以增加，因此称为开放。第二层次按形态或句法功能进行分类，各种语言区分出来的类别不必是统一的，也不受传统的“八大词类”所束缚，而各具自己语言的特点。例如汉语有谓词、量词、处所词等，与其他语言不同。第三层次是在个别词类之下的再划分，按语义进行。例如传统英语语法分副词为4类，1985年R.夸克等人的《英语综合语法》则粗分为7类，细分为23类。单类之下的语义细分，是现代实证语法的一个特点。

性的范畴 性有语法的性和自然的性。人类的男性和女性，生物的雄性和雌性等，是自然的性。语法的性和自然的性不完全一致。“太阳”在**德语**是阴性，**法语**是阳性，**俄语**是中性。“月亮”在德、法、俄语分别为阳性、阴性、阴性，这些是语法的性。法语、西班牙语已失去中性，只有阳性和阴性。**汉藏语系**语言没有语法的性，只用词汇手段表示自然的性。至于语法的性怎样起源，语言学家还无法作出满意的解释。性的范畴在不同语言中适用的范围不尽相同。在德语、法语中适用于名词、冠词、代词、形容词；在俄语中适用于名词、代词、形容词和动词过去时。

数的范畴 主要指单数和复数，某些语言还有“双数”，如**希腊语**、**希伯来语**、**阿拉伯语**。希伯来语的双数专指人的一双眼，一双手，一双脚；**汉语**的量词“双”，有人也认为是“双数”的标志。数的范畴可以涉及名词、形容词、代词、动词。

与数有关的概念是名词的可数性和不可数性。可数名词代表以单体形式存在的事物，如“椅子”、“孩子”、“梦”、“事件”。不可数名词代表不以单体形式而以物质形式或概念形式存在的事物，如“砂”、“水”、“力量”、“经验”。这是就大体而言。实际上，可数和不可数之间可以互换，各种语言的可数与不可数的概念也不尽一致。汉语的可数名词有自己的个体量词。如“本”、“枝”、“匹”等；不可数名词则需要选用度量词，如“尺”、“斤”、“桶”等。

格的范畴 上面说到性的阳类、阴类、中类和数的单类、复类，这些都可以存在于孤立的语词之中。格的情况不一样，它只能存在于一定的词组之中，因为格是表示词与词关系的手段。

传统语法学家认为名词有格的形态才算有格，因此，拉丁语、俄语、德语有格；法语和英语的名词已经失掉（或基本上失掉）了格的形式。不具格的形式的名词虽则充当主语、间接宾语、直接宾语，不应该看作主格、与格、宾格名词。现代有些语法学家如C.菲尔莫尔（1929～ ）则认为，格的形式消失，但格的概念不妨继续应用，以区别词与词之间的关系。他们在20世纪60年代提出了“格语法”的理论。

人称的范畴 人称有第一人称，说话者用来指自己；第二人称，用来指听话者；第三人称，用来指所说到的人或事物。人称有数的特征（我，我们；你，你们；他，他们），这是相当普遍的语言现象。

汉语表示“数”的形式并不很多，但人称的“数”比较完备。拉丁语不同人称的动词由不同词尾表示：amo我爱，amas你爱，amat他爱。在这种形式里，词尾表示人称，所以人称代词“我”、“你”、“他”往往省略。相反，法语的3种形式是je donne，tu donnes，il donne，动词的语音形式完全相同，表示人称的功能不够完备，所以人称代词je、tu、il就不能不加。这可以认为是语法系统的内部平衡。德、法、俄语的“你”和“你们”是两种形式，而英语的“你”和“你们”是一种形式。**西班牙语**“我们”、“你们”有性别之分。法语、西班牙语、**意大利语**的“他们”、“她们”是两种形式（法ils，elles；西ellos，ellas；意essi，esse），英、德、俄语是一种形式，汉语在语音上也是一种形式。“他们的”、“她们的”在英、德、俄、法、西、意语都不加区分。不同的语言往往有不同的人称体系。

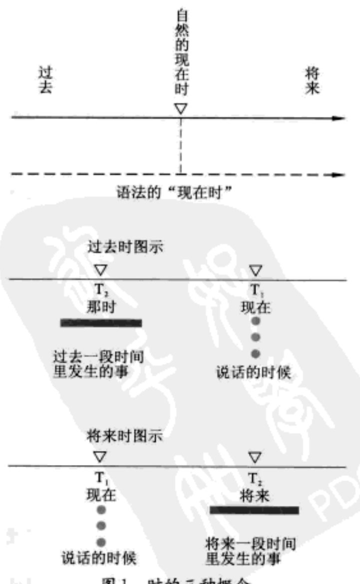


图1 时的三种概念

时的范畴 自然的时和语法的时不同。自然的“现在”只能是一刹那或一点，在这一点之前是“过去”，在它之后是“将来”。语法的“现在”要宽得多。例如“他病了一个月，现在好了”这一句里的“现在”，所指的状态在说话之前已经开始，在说话之后还将继续，虽说是“现在”，却又在某种程度上包括过去和将来。语法的现在，是对着过去而说的（图1）。语法上的过去和将来，是对着现在而说的。自然的现在，只能指一刹那。

体的范畴 时的范畴表示动作（或状态）的时间，体的范畴表示动作（或状态）的过程，即：正在进行或已经完成，泛指全过程或特指开始或结束，多次发生或一次发生，时断时续或瞬息即止等等。斯拉夫语言一般都有体的范畴，动词人称形式中体与时不可分割。俄语的动词，如читать（读，读着），учиться（学，学着），是未完成体；прочитать（读了，读完），научиться（学了，学会），就是完成体。未完成体有三个时态。例如：

Он читает.（他正在读。现在时）

Он читал.（他曾读过。过去时）

Он будет читать.（他将要读。将来时）

完成体没有现在时，只有两个时态。例如：

Он прочитал.（他读完了。过去时）

Он прочитает.（他将读完。将来时）

汉语没有时的形成范畴。有些语法学家认为它有体的形态范畴，例如“着”表示进行体，“了”表示完成体等。但是这样的分类不够精密，例如“台上坐着主席团”的“着”字表示的是一种静止的状况，而“屋顶上盖着一层厚厚的雪”的“着”字表示的是动作遗留下来的状态。至于“了”，它确有完成体的功能（做了一件好事），但有时“了”和“着”却很难区分。例如“开着窗户睡觉”和“开了窗户睡觉”，“着”和“了”在这样的上下文里几乎是同一意义。因此，汉语语法学家没有采用体的范畴，而把这一些词作为动词词尾或语气词来处理。

英语里的时和体是一个有争论的问题。有一派语法学家不列体的范畴，只列12种时态。另一派则认为如果采用体的范畴，可以使英语的时态体系更为简洁（图2）。

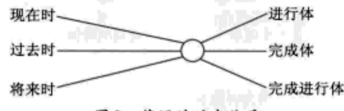


图2 英语的时态体系

态的范畴 态分主动态和被动态。如果语法主语是动作的施事者，则句子里的动词称为主动态；如语法主语是动作的受事者，则句子里的动词是被动态。例如：

汉语：军队杀死了国王。国王被军队杀死了。

英语：The army killed the king.

The king was killed (by the army).

式的范畴 拉丁语有直陈式和虚拟式之分：以amare（爱）的第一人称（未完成体）为例：

		直陈式	虚拟式
未完成体	现在时	amo	amem
	将来时	amabo	——
	过去时	amabam	amarem

拉丁语直陈式是常式，不是特殊的用法；虚拟式主要用在从句里，表示假想、命令、目的、结果，也用在间接引语里。德、法、俄语仍然有虚拟式这一范畴，英语的虚拟形式主要用在假想。

汉语是少形态的语言。缺少形态，不等于没有办法把语法范畴区分出来。近几十年中，关于汉语语法范畴的讨论，诸如词能否分类，分类以什么为标准，形容词、副词、代词、介词能否独立成类等问题，语法学家争辩很热烈。一般认为，用一种标准分类胜于用两种或多种标准；用可以验证的句法功能为标准胜于用难于验证的词义为标准；同时，在取得足够的区别性特征的前提下，概括胜于列举。

语法单位和语法层次 语法分析通常分层次进行，不同的层次有不同的单位。最低层是词素，高一层是由一个或一个以上词素组成的词，再高一层是词组、分句、句子，后三项都由前一层次的一个或一个以上单位组成。句子之上还可以立语段，由一个或一个以上句子组成，但语段一般地作为语用学的单位考虑。图示如下：

（语段）—句子—分句—词组—词—词素（语素）

词素 又称语素，是语法中最小的区别性单位，也是它的变体的总称。例如英语的{s}是词素，在名词词尾出现，代表名词的复数，区别于单数。词素可以分为自由词素和黏着词素。自由词素能够单用，即单独成词，如英语的like（相象的，形容词），但作为词素又可成为形容词的词尾（如lifelike，栩栩如生的）。汉语的“电”也能单独成词（名词），但作为词素又可作为“电报”、“电灯”等词里的一个成分。黏着词素不能够单用，如英语-ly，它可以作为词尾黏在形容词后面，构成副词，但不能单独成词；汉语的“子”，是许多名词的标志（房子、枣子等），也只能依附于词干“房、枣”等，不能单用（“子”如表示“儿子”，能单独成词，在语法地位上与“房子”、“枣子”的“子”不同）。

词 词是语法中比词素高一层的单位，由一个或一个以上的词素组成。词可以定义为最小的自由形式，可以由一个自由词素构成，例如“一所房”的“房”；也可能由一个自由词素加上一个黏着词素（如“房子”），或一个自由词素加上其他自由词素（如“楼房”、“砖瓦房”）构成。词是非常重要也是非常繁忙的一个层次。词和词以下的层次由词法制约，词和词以上的层次由句法制约。汉语语法学家惯常称“词素”为“语素”，因为汉语有些单位（如“吗”、“呢”）可以称为词，不称为词素。但在普通语言学著作中，仍常用“词素”这个术语。

词组 词组是句法平面上的一组词。在词组里，主语和谓语不能同时出现。这是词组不同于句子的地方。例如，William invaded England（威廉入侵英国）是句子，但William's invasion of England（威廉的入侵英国）是词组。前者有谓语，后者没有。“理发”是词，“理了个发”是词组；英语haircut是词，a haircut是词组。

分句 在句子和词组之间有必要设“分句”这个层次，因为不这样，会引起一定的不便。下面是一个单句，里面还包含一个小单句：

“你得躲在一个〔他无法找到的〕地方。”在这里，“他无法找到的”已具有完整的句子形式，但是它后面没有停顿，通常是一口气说完“他无法找到的地方”，因此称它为“分句”，而不称“句子”。一般说来，分句后面的停顿较短，句子后面的停顿较长。比较：

①初一下雪。初二刮风。初三还是刮风。

②初一下雪，初二刮风，初三是晴天。

①列举三天的气候，每句自成起讫，每句结尾停顿较长，因为都是独立的句子。②说明“雪”、“风”、“晴”的因果关系，前后关连，结尾停顿较短，三句都是分句。

分句一般地可以分为从属和并列两类。从属分句用从属连接词引出（如“因为”，“虽然”），并列分句用并列连接词引出（如“因此”，“但是”）。

汉语语法学家根据汉语句子结构的特点，把句子分为主谓句和非主谓句两大类。主谓句再分为动词谓语句，形容词谓语句，名词谓语句；非主谓句可以分为无主句，独词句等。

句子 句子和分句都是主谓结构，只是句子结尾有较长的停顿，分句结尾的停顿较短。停顿较长是由于意思已表达完全；停顿较短是由于意思还没有表达完全，有待补充。例如，“我看书。我骑马。”两句都是句子。“书我看，电视不看。”则包含两个分句。

句子在形式上可以分为单句和复句，在语义功能上，则通常分为陈述、疑问、祈使、感叹4类。但在实际使用中，这样的划分显得不够精细，例如：

陈述：“我喜欢白色衬衣。”相当于祈使：“请你挑白色的给我。”

疑问："谁知道呢？"相当于陈述："我不知道。"

因此，出现一种新的分类法，即语用学的分类法。语用学不着重句子的形式和语法功能，而着重句子在使用中取得的效果。它的分类法更为具体，在普通语法书所说祈使一类下面，按语用学就有命令、请求、吩咐、乞恕等区分。

语段 一个或一个以上的句子能构成语段。事实上，当我们说，句子的语音特征是结尾停顿较长时，我们已假定句子后面还跟着别的句子。如果句子后面是空白，结尾停顿就不发生长或短的问题。因此，从语用学的角度看，有句子当然就有语段。语段分析之所以重要，是由于：①人在使用语言的时候，很少只说一句话，总是有上下文，上下文即是语段。②分析一句里各种成分的关系，是语法学家的任务；分析语段里各种成分的关系，是语用学家的任务。后者力求在语段中找出代词、限定词、时、态、性、数如何前后照应，用来说明语段中的人、物、事、态的关联性，弄清楚为什么一个普通读者能够把后面的句子跟前面的句子连起来构成一起有意义的语言事件。这是人机对话的一个研究课题，也是现代语言学的中心课题之一。

当代语法理论 指用一定的语言观解释语言的内部关系，近三四十年来在国际范围内有一定影响的语法理论。

依存语法 法国学者特尼埃尔在20世纪50年代所提出的体系，以动词为中心，动词有配价，以此与其他成分发生相应的关系。又称为配价语法。主要流行于欧洲国家，至80年代时仍有一定发展，也得到自然语言处理专家们的重视。

法位学语法 以美国K.L.派克所著《语言与人类行为体系通论》(1967)为代表作。它的理论是：人类行为有4大特点：具有一定单位和概念；具有部分对整体的关系；与特定环境相联系；具有某种角度。语言也如此。语言具有三个等级系统：音位等级，包括音素、音节、重读群、停顿群；语法等级，包括词素、词、短语、子句、句子、段落、独白；所指等级，包括地点、一个人物、全部人物、事件、事件群。语言的使用有三个角度：静止的，如长期使用"太阳"一词，似乎"太阳"没有变化；运动的，如"楼要塌了"，表示过程；关联的，如"杯子在桌子上"，表示两物的关联。语言单位在具体环境中互相联系。任何单位都是具有轨位、类别、作用、接应四个特征的语法单位，简称法位，故有法位学语法之称。法位学语法超越了句子的限制，着重分析句群和段落。法位学语法曾被用来描写美洲印第安语。

层次语法 以美国S.M.兰姆的《层次语法纲要》(1966)为代表作。兰姆认为语言有六个层次：下音位层，音位层，形素层，词素层，义素层，超义素层。在各个层次中，都存在着配列关系和体现关系，前者指同一层次中诸单位的排列组合，后者指相邻层次中诸单位间的转化和联系。以better为例，从义素层分析出两个义素："好的"和"比较级"；从词素层分析出good和-er两个词素；从形素层得出/gud/和/betə/；从音位层得出/b+e+t+ə/。形素{gud}代表词素good，反过来又由音位单位/g+u+d/来体现。

系统功能语法 以韩礼德为代表。他提出语言有三种元功能：观念功能、人际功能和语篇功能。他认为，语言包括"系统"和"结构"两个要素。结构是语言单位的组合关系；系统是语言单位的聚合关系。结构讲的是语法表层现象，是形式；系统讲的是语法的深层现象，是意义和关系。因此，韩礼德提出"潜语言行为"和"实际语言行为"与N.乔姆斯基的"语言能力"和"语言运用"相对。语言中有许多系统：数的系统，分为单数和复数；人称系统，分第一、二、三人称；性的系统，分为阴性、阳性、中性；时态系统，包括现在时、过去时和将来时。系统为讲话人提供了选择范围。

格语法 美国C.菲尔莫尔在1968年提出的体系。格语法不用生成语法所采用的NP、VP等概念，强调句子成分的不同功能，试图用不同的"格"来表示语义关系。菲尔莫尔关于格的概念主要包括施事格、工具格、予格、结果格、方位格、对象格等。格语法现在已停止发展。格语法的贡献在于证明了生成语法在语义研究上的局限性，也曾被用于教学。

20世纪60年代中期开始，人们对乔姆斯基的理论不断提出异议，新的语法理论陆续产生。这些新理论的共同之处是都以生成语法为参照点，以它为发展或争辩的出发点。

生成语义学 最早出现的是以P.波斯塔尔、G.雷柯夫、J.麦考莱和J.R.罗斯为代表的生成语义学。生成语义学派的语法包括语用的问题。雷科夫等把研究的范围不断扩大，而把描述的精确性逐渐降低，发展成"模糊语法"。一时颇为显赫的生成语义学到20世纪70年代初渐趋沉寂。

认知语言学 生成语义学派和格语法学派停止活动以后，雷科夫和菲尔莫尔感到语法并不是个严密的规则系统，它和其他心理现象一样，无法用数学方法来精确描述。于是他们的兴趣转向语法的一些外围问题，以加利福尼亚大学伯克利分校为中心的一些学者在摸索新方向。现在经常进行研究的是范畴化、图形－背景理论、心理空间、隐喻、组构语法等。

孟德鸠语法 坚持语法形式化方向的生成语义学家B.H.帕蒂、E.巴赫等人转向孟德鸠语法。R.孟德鸠是数理逻辑学家，他认为自然语言与形式语言在理论上并无本质区别，语言学家对自然语言也能作精密的描述。20世纪70年代起，生成语法学家与逻辑学家开始合作，试图用内涵逻辑来处理自然语言。他们用句法规则生成句法结构，然后用翻译规则译成逻辑语言，再给逻辑语言作语义解释，通过迂回的办法做到语义形式化。孟德鸠语法学家与乔姆斯基的一大区别在于前者不从心理学角度研究语法，认为句法学、语义学、语用学都不是经验科学，而是数学的分支。孟德鸠语法以其理论的纯洁性在语法理论界享有较高的学术地位。

广义词组结构语法 20世纪80年代从孟德鸠语法发展出一种新理论，称为广义的词组结构语法，代表人物有G.盖兹达、G.普伦、I.萨格等。这种语法在词组结构规则基础上作了重要的改进，例如把线性关系和层次从属关系分别处理，用特征来分析名词、动词等的内部结构。它用单一的结构层次描述，没有深层、表层之分，用一种元规则代替转换规则。盖兹达等人认为这种语法不仅能起转换语法的作用，而且还能起转换语法起不到的作用。近年来乔姆斯基派研究的重点是比较抽象的普遍原则，而不是具体的形式化规则。在这样的背景下，广义的词组结构语法吸引了对语言的心理机制并不关心而对数理语言学有兴趣的语言学家。

词汇－功能语法 既重视形式研究又注意反映心理机制的语法理论是20世纪70年代发展起来的词汇－功能语法，代表人物为J.布雷斯南。乔姆斯基认为句法研究中应该以动词词组、名词词组等结构为基本概念，布雷斯南主张以主语、宾语等功能关系（词汇－功能语法的"功能"指语法功能，不指交际功能、社会功能）为基本概念。词汇－功能学派一度以麻省理工学院为基地，后来移至斯坦福大学继续发展。

关系语法 强调功能关系在语法中地位的还有以波斯塔尔和D.珀尔马特为代表的关系语法。他们认为句法结构必须通过语法关系描述，各种语法关系组成语言的关系网络。普遍性的语言学理论的任务是定义自然语言中合格的网络；个别语言的语法研究的任务是确定该语言中的关系网络。20世纪70年代中期以后波斯塔尔为关系语法设计出形式化方案，采用代数式及弧线等几何图形来反映语法关系，又称弧对语法。从事关系语法、弧对语法研究的学者很少，但他们认为它是有特色的理论。

乔姆斯基的"管约论" 面临各家新兴

的语法理论，乔姆斯基不断发展和改进自己的理论。20世纪80年代的生成语法集中表现于管辖与约束理论，通常简称“管约论”(见**生成语法**)。到了90年代，乔姆斯基扬弃了这个理论，提出了“最简方案”。

纵观当代各家语法理论，可看出一个总的发展趋势。语言学从内容到方法都倾向于形式论证。

推荐书目

金岳霖. 知识论. 北京：商务印书馆，1982.

朱德熙. 语法讲义. 北京：商务印书馆，1982.

乔姆斯基. 句法理论的若干问题. 邢公畹，庞秉钧，黄长著等，译. 北京：中国社会科学出版社，1986.

THRAX D. The Grammar of Dionysius Thrax. Translated from the Greek by Thomas Davidson. New York: Journal of Speculative Philosophy, 1874.

JESPERSEN O. A Modern English Grammar on Historical Principles: Vols. 5-7. London: G. Allen & Unwin, Ltd., 1928-1932.

ARNAULD A, LANCELOT C. The Port-Royal Grammar. Mouton: The Hague, 1975.

MORAVCSIK E A, WIRTH J R. Syntax and Semantics: Vol. 13: Current Approaches to Syntax. New York: Academic Press, 1980.

QUIRK R. A Comprehensive Grammar of the English Language. London: Longman, 1985.

yujing

语境 context　语言成分出现的环境。现代语言学研究和文学批评理论中常用的一个概念。语境可以按层次由低到高分为三类：第一，局部的上下文环境，即分析对象前后相毗邻的语句；第二，话语的微观使用环境，包括分析对象所在话语的主题、目的、表达方式，当时当地的情景、对话双方的关系、距离等因素；第三，话语的宏观使用环境，包括话语活动的社会、历史和文化背景等。现代语言学家认为，这三类语境因素对语言的组织、使用和理解有着程度不同的影响，因此在进行语言分析时，一般要把相关的语境因素考虑在内。在文学研究中，语境理论倡导者英国的I.A.理查兹认为，语境是表示与文本中的词“同时再现的事件的名称”，这些事件是文本出现的“那个时期一切有关的事情，或与我们阐释这个词相关的一切事情”，这些事件全部隐蔽在这个词背后，“正是从这些没有出现的部分，这个词得到了表示特性的功效”。理查兹认为，文词的意义在作品中变动不居，意义的确定是文词使用的具体语言环境复杂的相互作用的结果。一个词是从过去发生的一连串再现事件的组合中获得其意义的，它是词使用的全部历史留下的痕迹。同时，语义还受到具体使用时的具体环境的制约（如上下文、风格、情理、习俗等）。在文学语言里，这种具体环境非常特殊：逻辑环节可以省略，语法可以弃之不顾，诗趣可以违背常情，从而既形成语义的复杂性，又形成丰富的表达力。因此，语义由上述历时和共时两种语境的相互关系确定。随着语言和文化理论的发展，语境的含义进一步扩大，把一个文本与所有其他文本的关系也视为与上述词的情况相似，并且推延到整个社会和历史活动，出现了所谓的社会文本。简言之，语境指个别的、具体的语言所处的整个语言、历史和社会环境以及它与环境的相互关系。任何文本都必须置于语境中来考察。

yuluti

语录体 quotation style　直接记录讲学、论政，以及宣教者的言谈口语的一种文体。又称记言体。在中国散文发展中，记言体是出现得最早的。如古老的历史文献总集《**尚书**》，主要是记言散文。至春秋战国时期，诸子之学兴起，哲人学者或聚徒讲学，或与时人辩论，由其弟子们加以记录，汇集成编，遂成语录体著作。如《**论语**》、《**孟子**》就是孔子、孟子讲学和与时人对答的记录。先秦史书，除《尚书》外，《**国语**》、《**战国策**》虽叙史实，但也以记言为主。汉以后，语录体著作逐渐稀少。语录体文虽出现颇早，但“语录”这一名称却至唐代方有。唐代孔思尚有《宋齐语录》10卷，是为“语录”称谓之始。宋代理学家讲学授业，弟子往往直录其语，如**程颢**、**程颐**有《二程语录》，**朱熹**有《朱子语录》等。另外，摘编某人的著作、文章的片段，汇集成册，又称“语录”，但这已不是语录体的原意了。

yupianxue

语篇学 text linguistics　新开拓的语言学科。它探索言语内部构成的规律，包括三个部分：话语理论、话语语法和话语修辞。见**话语语言学**。

Yusi She

语丝社 Threads Society　中国现代文学社团。因编辑出版《语丝》周刊得名。他们没有明确的组织机构，一般指刊物的编辑者及主要撰稿人而言。该刊于1924年11月17日在北京创刊。由孙伏园、**周作人**先后主编。主要撰稿人有**鲁迅**、周作人、**林语堂**、钱玄同、**刘半农**、章衣萍、冯文炳、**俞平伯**、江绍原等。1927年10月，《语丝》被奉系军阀**张作霖**查封。同年12月在上海复刊，为第4卷第1期。先后由鲁迅、**柔石**、李小峰主编。主要撰稿人为鲁迅、周作人、章衣萍、韩侍桁、杨骚、陈学昭等。1929年9月自第5卷第27期起，改由北新书局编辑。1930年3月10日出至第5卷第52期停刊，共出260期。《语丝》以发表短小犀利、针砭时弊的杂感、短评、随笔为主。其特色是“任意而谈，无所顾忌，要催促新的产生，对于有害于新的旧物，则竭力加以排击——但应该产生怎样的‘新’，却并无明白的表示，而一到觉得有些危急之际，也还是故意隐约其词”(鲁迅《三闲集·我和〈语丝〉的始终》)。这种注重社会批评和文化批评的随笔文体，又称“语丝体”，在现代散文发展中影响甚大。语丝社成员创作风格也各有不同，除了议论性的杂感以外，也有林语堂所倡导的幽默小品文创作和像孙伏园的《伏园游记》、川岛的《月夜》等抒情小品佳作。

yutai

语态 voice　语法术语。动词的一种形式，表明一句话里所述事件之参与者（主语，宾语）同该事件之间的关系。见**语法学**。

yutishi

语体诗 poem written in the vernacular　“五四”新文化运动以后，用接近口语的白话体所创作的诗歌。见**新诗**。

yuwenxue

语文学 science of Chinese language　属于广义的**语言学**，以研究古代文献和书面语为主。

yuyan

语言 language　人类特有的一种符号系统。当作用于人与人的关系的时候，它是表达相互反应的中介；当作用于人和客观世界的关系的时候，它是认知事物的工具；当作用于文化的时候，它是文化信息的载体。

语言的特点　动物如蜜蜂、金丝雀、黑猩猩等都各有其信号系统，但是比之人类语言有如下不同：

动物的鸣叫或体势，是一个不可分离的连续体。人类语言可以分离出音位和词。动物的呼叫声限于几个或几十个，它的信号系统是封闭性的。人的语言系统是开放性的，可以按一定规则把音位和词组合起来，生成无限的句子。动物的信号主要以直接刺激为条件，人类的语言能对即将来临的刺激作出反应。动物所得的经验，不能传给后代。人类因为有语言，可以把信息传到远方和后代。知识的积累，文化的形成，是有了语言才可能的。

人类语言有4个特点：①可分离性；②可组织性；③理智性；④可继承性。其中最重要的是可分离性和理智性。没有可分离体，就没有可能按规则组成大大小小的语言单位。没有人的理智，就不可能既

有应用规则，又有选择符号的自由，使语言成为一个开放性的、能表示各种思想感情的符号系统。

在语言这个符号系统中，符号与符号之间的关系受规则制约，可以用两条轴线来说明：一条代表组合关系，另一条代表聚合关系。

组合关系 “这小姑娘有她的办法”这个句子运用了三条组合规则：①“这小姑娘”与“她的”在数的范畴上互相照应（不能改说“她们的”）。②“有”是及物动词，后面要有宾语（“她的办法”不能省去）。③“有办法”只能是人，不能是物，“这小姑娘”作为主语，在语义上符合这个要求（不能说“这抽象性有她的办法”）。组合体现了语言的规则性。

聚合关系 例如下面这三个句子：

甲	乙	丙
这小姑娘	有	她的办法。
张永华	提出了	自己的方案。
我家那孩子	想出了	一个主意。

“这小姑娘”可以被“张永华”、“我家那孩子”代替；“有”可以被“提出了”、“想出了”代替；“她的办法”可以被“自己的方案”、“一个主意”代替。这里甲、乙、丙三组中的几个单位，彼此间有聚合关系。选择哪一个，主要由语义决定，不由语法决定，因此与组合关系不同。聚合体现了语言成分的可替代性和可选择性。

语言的功能 可以从三方面考察。

人与人的关系 语言既为社会交际的需要，又是传输信息的工具。民主、法制、教育的实施有赖于语言作为中介，科学的传布有赖于通过语言获得信息并进行处理。

人与世界的关系 语言是认知世界的工具。语言中的实词（表示方位、时间、数量、性别、年龄、品质等）是人对事物的分类，虚词（已经、再、被、和、可是、如果等）是人给事物过程和事物关系加上的标记。语言又是艺术地描写世界的中介。苏东坡的诗“我持此石归，袖中有东海”，用艺术手法表现出非凡的想象，富有感染力，不同于认知世界的客观描写。

人与文化的关系 语言是文化的载体。人是文化的创造者和保持者；他认知世界，描写世界，并利用语言（包括口头的和书面的）把经验储存下来。

语言的发生 早期人类学家认为：随着人类的进化，**发音器官**逐渐完善，清晰的语言成为可能。随着复杂工具的发明，出现了群体劳动，也出现了用语言指挥群体劳动的社会现象。随着火的发明，部落增多，部落之间的信息交流促进了语言的发展。

现代人类学家认为：一切生物都有某种心智，心智大体上可以分4个阶段：①简单反射阶段，如射向眼睛的光线逐渐增强，瞳孔就逐渐收缩，这不受意志的影响。②条件反射阶段。I.P.巴甫洛夫的著名实验表明，不用具体事物（食物），只用符号（铃声），也能使狗流出唾液，其条件是过去每次给食时都有铃声伴随。③工具阶段，如黑猩猩的手够不着香蕉，能用棍子把香蕉打下来，表明对外部世界有了一定的控制能力。④符号阶段，即使用语言符号对外部世界进行控制，这只有人才能做到。经过精心训练的黑猩猩，只能使用几个语言符号，只有人才能够用有限的符号表达无限的思想，治理外部世界。人类是什么时候进入第4阶段的呢？据出土化石推测，人类进化过程如下：①手巧的人，即能使用工具的人，生存于180万～240万年前；②直立的人，生存于30万～150万年前；③智慧的人，从30万～10万年前开始。考古学家从后者的墓地里发现巨兽的骨化石，推测那时已有群体猎捕，需要语言来进行指挥，这个时候的人开始有了语言。不过，这个问题今天还在探索中。

语言的模式 如同化学有分子模式，数学有方程式一样，语言学也有它的结构模式。语言学家之使用模式，是用自然科学方法研究语言的一种努力。古典语言学（又称语文学）没有明确地提出模式，但是后人可以根据他们的研究，构拟出一种模式。

中国古典词汇学的模式 以东汉许慎**《说文解字》**（公元100）为代表。

目标：语言文字教育；解释语言文字的起源，辨明古字形义，纠正当时文字书写的谬误。

研究重点：字形的解释，字音的考订，字义的注释。

模式：

语料库：《五经》

字形	字音	字义
按“六书”解释字形的原义	说明形声字的声所由来	考证古义注释今义

希腊古典语法学模式 以希腊狄奥尼西奥斯《语法规则》（约公元前100）为代表。

目标：语言教育，以古代诗人和文章家作品为规范。

教育项目：朗读；语调；标点；字母；音节：长音节，短音节，普通音节；词的定义，句子的定义；词类：名词，动词，动词变位；分词，冠词，介词，副词，连词，代名词等。

模式：

语料库：古诗人、古散文家作品

语言训练诸要点	希腊语词类的形态和功能

从以上可以看出中西古典语言学的不同：中国重识字，重语源；希腊重朗读，重词类识别。语言文字不同，产生了不同的语言学传统。

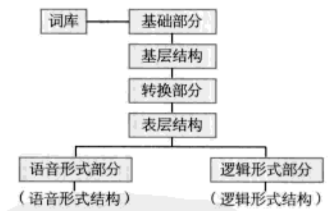
索绪尔的组合与聚合模式 现代语言学的语言系统观念的确立，首先应归功于瑞士语言学家F.de索绪尔。索绪尔的组合和聚合观念，形象地说明了语言的系统性。用图形表示：如以x、y、z代表句子的主要成分，那么$x \to y \to z$是组合关系，x_1、x_2、…、x_n是聚合关系。

x——y——z 即组合关系（或锁链关系）

x_1、x_2、…、x_n 选择；y_1、y_2、…、y_n 选择；z_1、z_2、…、z_n 选择 即聚合关系（或选择关系）

索绪尔这一理论不仅适用于语法，也适用于语音和词汇。从1916年开始，经过50年的时间，他的理论终于得到后代学者越来越深的理解和越来越广的应用。

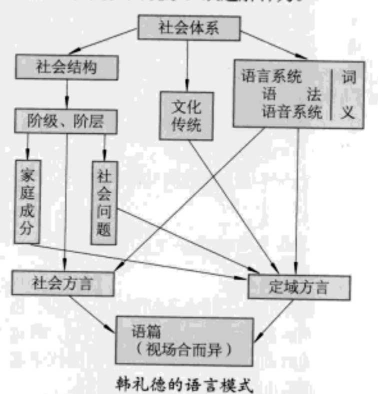
乔姆斯基的转换-生成模式 美国语言学家N.**乔姆斯基**这一理论在1957年提出的时候，曾被认为是语言学界的革命。乔姆斯基认为，人能说出那么多的各不相同的句子，句子的生成性是语言最大的特点，语言学家的首要任务是解释这一奇妙而复杂的生成现象。为此，他创造了句子的“基础部分”的概念。由基础进入基层结构，经过转换，表现为表层结构，即话语。他曾多次修改自己的理论。1982年他所拟的图式如下：



韩礼德社会语言学模式 英国语言学家**韩礼德**认为乔姆斯基所研究的对象是一个只在对语法学家说话的人，不是在社会里和一般人说话的人。乔姆斯基在书房里研究语言，只看重句子的语法性，但语言在社会上使用，还必须考虑句子的可接受性。乔姆斯基所研究的是拟想的人，韩礼德所研究的是实在的人。乔姆斯基所追求的是一个规则体系，以说明人的心智在语言中的活动；韩礼德把语言当作语义的蕴藏，目的在于分析这一蕴藏如何表现为语言。他研究的既是社会里的人，他的模式就不可能不是二元的，即以社会结构为一方，以语言系统为另一方。韩礼德的语言模式（1978，经过简化）可以图示如下。

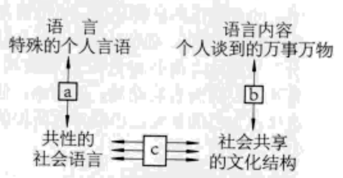
两个模式相比，可以看出，乔姆斯基的模式抽象、单纯，能够解释句子的生成性；

韩礼德的模式说明了语言的社会性，但社会由多种因素构成，不易理出头绪。在韩礼德看来，乔姆斯基避繁就简，“是哲学上简化主义的表现”。乔姆斯基则认为，社会语言学仅是罗列现象，缺乏解释力。



韩礼德的语言模式

美国W.布赖特的文化模式　这一模式不像韩礼德那样以社会为一方，以语言为另一方。它以语言行为为语言之一翼，而以语言内容为语言之另一翼，目的在说明语言和文化的关系。



布赖特模式中的a把语言分为个人的言语和社会的语言，这与索绪尔的学说相同，但模式表明两者是互相渗透的，立论比索绪尔完整。b语言内容，分为个人谈到的万事万物和社会共享的文化结构，纵线说明互为影响，横线与殊性的个人言语及共性的社会语言相当。c说明社会共享的文化结构与共性的社会语言以多种渠道相互影响。这一模式说明言语和语言、语言和文化的关系，有可取之处。

现代语言学家从不同的语言观出发，提出不同的语言模式。注重语言内部关系的学者以深探自许，注重语言外部关系的学者以实地调查见功夫。这两方面的研究仍在发展。

推荐书目

LENNEBERG E H.Biological Foundations of Language. New York: Wiley, 1967.

HALLIDAY M A K. Language as Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning. London: Edward Arnold, 1978.

CHOMSKY N. Lectures on Government and Binding: the Pisa lecture. Berlin: Mouton de Gruyter, 1993.

Yuyanbang Yundong

语言邦运动　Linguistic States Movement　印度独立后各族人民争取以语言为基础重新划分邦界的运动。

1950年印度宪法把印度划分为27个甲、乙、丙三个等级的邦和一个丁等中央直辖区。这个划分基本上沿袭了英国统治时期的行政体系，没有考虑到这些地区在政治、经济和语言上的差别。广大人民迫切要求以语言区为基础成立单独的语言邦。

最先采取行动的泰卢固人要求成立讲泰卢固语的安得拉邦，中央政府于1953年10月批准成立安得拉邦。此后，争取建立语言邦的斗争此起彼伏。1953年12月，印度政府成立改组省邦委员会，1955年9月该委员会提出报告，反对按“一种语言成立一个邦”的主张，但认为应该考虑在语言基础上改组省邦。1956年11月，议会通过改组省邦法案。改组省邦后的印度分为14个邦和6个中央直辖区。有安得拉邦（泰卢固语和乌尔都语）、阿萨姆邦（阿萨姆语和孟加拉语）、喀拉拉邦（马拉亚拉姆语）、中央邦（印地语）、马德拉斯邦（泰米尔语）、迈索尔邦（卡纳尔语）、奥里萨邦（奥里亚语）、旁遮普邦（旁遮普语和印地语）、拉贾斯坦邦（拉贾斯坦语和印地语）、北方邦（印地语）、西孟加拉邦（孟加拉语）以及“查谟和克什米尔邦”（克什米尔语和乌尔都语）等。

1956年后，一些邦继续进行争取成立语言邦的斗争。1960年孟买邦划分为讲马拉提语的马哈拉施特拉邦和讲古吉拉特语的古吉拉特邦。1963年成立以那加人为主的那加邦。1966年旁遮普邦划分为讲旁遮普语的旁遮普邦和讲印地语的哈里亚纳邦与喜马偕尔邦。1972年1月阿萨姆邦讲卡西语和嘎罗语的山区民族成立了梅加拉亚邦。

上述民族语言邦的成立，名正言顺地确认了各个地方语言集团的社会地位，强化了各邦、各中央直辖区、各民族捍卫各自利益的心理要求，助长了他们在政治、经济和各种既得利益上同中央政府离心离德的倾向，也使印度资产阶级各地方集团之间的矛盾更加复杂化。语言邦的建立，使印地语作为官方语言的地位形同虚设。在本就缺少主体民族的情况下，印度各民族语言邦和中央直辖区的确立极大削弱了印度各民族有机地融合在一起的历史进程。

yuyan chuli xitong

语言处理系统　language processing system　对**软件语言**进行处理的软件系统。除机器语言外，用任何软件语言书写的程序都不能直接在计算机上执行，需要把它们处理成等价的可在计算机上执行的程序或其他中间形式，或处理成最终的计算结果。

语言处理系统的主体是一个翻译程序，它把一种语言的程序翻译成等价的另一种语言的程序。被翻译的语言和程序分别称为源语言和源程序，翻译生成的语言和程序分别称为目标语言和目标程序。翻译程序的种类有：从汇编语言到机器语言的翻译程序称为**汇编程序**；从高级语言到汇编语言或机器语言的翻译程序称为**编译程序**；按源程序中指令或语句的动态执行顺序，从头开始逐条翻译并执行相应功能的处理程序称为**解释程序**。解释方法和编译方法根本的不同点是：解释方法是边翻译边执行，而编译方法是把翻译和执行截然分开，先把源程序翻译成等价的机器语言程序，然后执行翻译成的目标程序。两种方法各有优缺点，编译方法执行效率高但运行时不能与用户进行交互，解释方法执行时能方便地与用户交互但执行效率低。

语言处理系统还包括正文编辑程序、宏加工程序、连接编辑程序、装入程序等。正文编辑程序用于创建和修改源程序正文文件，用户使用各种编辑命令通过键盘、鼠标器等输入要编辑的元素或选择要编辑的文件，正文编辑程序根据编辑命令来创建正文文件，或对文件进行删除、修改、移动、复制和打印等操作。宏加工程序把源程序中的宏指令扩展成等价的预先定义的指令序列。连接编辑程序将多个分别编译或汇编过的目标程序段组合成一个完整的目标程序。装入程序将保存在外存介质上的目标程序以适应于执行的形式装入内存并启动执行。发现并排除源程序中的错误是语言处理系统的任务之一，通常源程序的语言错误和静态语义错误是由编译程序或解释程序来发现的，源程序中的动态语义错误要借助在语言中加入某些排错设施如跟踪、截断来发现和排除。

推荐书目

徐家福.系统程序设计语言.北京：科学出版社，1983.

yuyan dili

语言地理　linguistic geography; geography of language　研究语言现象的空间特点和空间规律的领域。语言学和人文地理学交叉研究领域，属于文化地理范畴。按语言的亲缘远近可以确定语言的谱系。全世界的语言共有3 000～4 000种，可分为10多个或20多个语系。有学者将全世界的语言归纳为印欧语系、汉藏语系、亚非（闪－含）语系、马来－波利尼西亚语系、达罗毗荼语系、南亚语系、乌拉尔－阿尔泰语系、尼日尔－刚果语系、科伊桑语系、撒哈拉语系、苏丹语系等，以及日语、朝鲜语、越南语、高加索语等。语系之下又可分出

语族和语种。方言通常是指同种语言的地域变体。几乎每种语言都有方言的差异，只是在程度和形式上表现不同。方言地理亦属于语言地理研究范畴。语言地理有两个研究方向：一是语言分布研究，包括语音、语法、词汇等语言要素空间分布，编制语言地图，寻找语言边界，划分语言区、方言区，探讨语言发展演化的规律，二是将语言看作民族文化或地方文化的一部分，在这个基础上讨论地方语言更替、融合等过程。

yuyan guifanhua

语言规范化 language, normalization of 确立民族共同语的地位，制定并推行民族共同语的规范标准，使全民的交际代码趋于统一的过程。

由于方言分歧、语言演变、个人喜好和传习讹误等原因，在实际使用语言文字中通常存在各种变体。这些变体造成了代码的混乱和交际障碍。语言规范化的目的就在于消除这种混乱和障碍。现代汉语是现代汉民族的共同语，普通话和规范汉字是中国通用的语言文字。汉语规范化就是要求在公共交际中普遍使用普通话和规范汉字。

历史与现状 中国语言规范化的历史源远流长。早在“五方之民，言语不通”的周代，国家就利用行政和教育的力量推行“雅言”正音和“六书”正字，并由此形成了“雅正”的规范观念。春秋末年鲁国人孔子在教授《诗》、《书》和执司礼仪时，仍坚持使用“雅言”。战国时荀子针对当时的语文混乱，撰《正名》篇，详论正名的必要和方法，提出了“约定俗成”的命名原则。秦始皇统一中国的重要措施之一是“书同文”。汉代发扬“雅正”传统，产生了具有权威性规范标准的《说文解字》和《熹平石经》。隋代陆法言等学者针对南北朝以来汉语语音“南染吴越，北杂夷虏”的失范现象，编制《切韵》，建立了中古时期汉字的读音规范。南朝顾野王的《玉篇》确立了楷书规范，唐代形成了研讨楷书规范的“字样之学”，产生了许多正字工具书。韩愈发起“古文运动”，纠正了六朝以来绮靡骈俪的文风，从文章体式上发扬了“雅正”传统。元明时期，称为“通语”、“官话”的汉民族共同语北方话逐渐成熟，反映这种语言变化的《中原音韵》、《洪武正韵》应运而生，对于确立和推广北方官话的语音规范起了积极作用。清代为推广官话，曾在闽粤等省广设“正音书院”，谕令读书人习说正音。清康熙年间编定的《康熙字典》，集历代正字成果之大成。近现代，语言规范化又与普及教育、救亡复兴和国家现代化联系在一起，表现为一系列有广泛民众参与的社会运动，如清末切音字运动，民国年间的国语运动、白话文运动、大众语运动、拉丁化新文字运动，中华人民共和国建立后大陆《汉字简化方案》和《汉语拼音方案》的制订和推行、推广普通话以及台湾的推行国语工作等。1955年召开的现代汉语规范问题学术会议和1986年召开的全国语言文字工作会议，是现代汉语规范化工作的两个里程碑。在20世纪汉语规范化的事业中，鲁迅、胡适、黎锦熙、赵元任、罗常培、王力、吕叔湘、朱德熙、丁声树、何容等著名学者作出了不可磨灭的贡献。在当代汉语规范工作中，吕叔湘和朱德熙合作的《语法修辞讲话》、丁声树和吕叔湘先后主持编纂的《现代汉语词典》影响尤为卓著。20世纪后期，以新技术革命为标志的信息化浪潮席卷全球，语言规范化注入了新的内容，与制定适合于计算机使用的中文信息处理标准相结合，形成了许多新领域和新课题。

系统本体论和语言功能论 语言是一个系统，语言规范化所确立的标准，应该从语言系统本体中提取。现代汉语规范以北方话为基础方言，是因为北方话植根于汉语本体之中，它本身就是现代汉语的地域变体，又是一个强势方言。文字也如此。《汉字简化方案》之所以取得成功，是因为大多数简化字（包括简化偏旁）都曾以俗体、异体或草体的形式在民间传承，具有相当强的生命力。1977年原中国文字改革委员会拟订的《第二次汉字简化方案（草案）》公布后受到抵制，终于废止，原因即在于其中不少作为“标准”的字形出于人为苟简。语言功能论认为，语言是一个具有交际功能的符号系统，这个系统并不是整齐划一、纯净均衡的，而是包含着各种变体的有序异质系统，各种变体均有一定的价值，语言规范只是语言系统所提供的全部形式中“好的”即功能上最合适的那些形式。从可接受性方面考虑，有些规范标准并不要求成为唯一级别的方案，从最合适到比较地合适，其间可以存在一些级差，如1994年公布的分为三级六等的《普通话水平测试等级标准》。有的语言规范化方案不作刚性的规定，只以推荐的方式发布，如2001年发布的《第一批异形词整理表》。语言功能论还充分考虑到语言变体在某些功能语体、语用环境中的价值，对某些原则，允许变通使用，如既规定在一般出版物中必须使用规范字，又允许在必须保留原貌的古籍出版物中使用繁体、异体和俗体。

规定主义和放任主义 在语言是否需要规范的问题上，这是两种截然对立的观点。规定主义者认为，多数语言变化都是有害的污染，是不能容忍的俗误，语言需要不断净化，即所谓“匡谬正俗”。由于相信一种恒久不变的规范，他们往往无视甚至排斥因社会发展、语言变化和交际需要而出现的语言创新，导致阻碍语言的发展。放任主义认为，一切规范都是对语言的束缚，规范化工作是徒劳无功的，对语言只能听其自然。这一主张在语言学界和者不多，但在文学界却有不少追随者，有人甚至认为，文学语言在本质上是反规范的。这些观点中包含许多对语言规范问题的误解。

动态语言观和动态规范理论 语言不是一个静态的符号系统，而是一个适应各种交际需要、充满各种变化、永远变动的功能体系。语言的静态只是假设的相对状态，语言的动态则是真实的绝对状态。语言的动态表现为因社会变化、心理观念变化和交际情景变化而产生的语言变化。语言发展变化可能使古今语言“面目全非”。一定的民族语言总能保持由传承关系形成的族类自似性，使这一语言区别于另一语言。规范化不能持静态的规定主义观点，使用一成不变的规范标准，而应当持动态的功能主义观点，使语言规范随着语言的变化而变化。语言规范和语言发展的关系：语言规范是在发展中的规范，语言的发展是在规范下的发展。为了使规范化工作符合语言的发展规律，需要对语言变化进行评价并作出适当的抉择。但是，语言规范应当有相对的稳定性，如果频繁变动，也会给使用者造成不便。一种规范方案公布后，应当给社会以足够的适应时间和使用时间。在这段时间内，规范管理机构可作些相关的调查研究，对规范标准作些局部的修改和调整，并在时机成熟后再公布新的方案。语言系统的变化总是渐进的。语言规范的动态性应与语言系统的渐变性同步，以保障语言的稳步发展为前提。

确定语言规范的原则性标准 语言规范形形色色，大到民族共同语的标准形式，小到一字一音一笔一画。权衡取舍的具体标准需结合具体对象，探讨各自的合理性因素，不能一概而论，但仍有共同的原则标准。①效率原则。这是制定任何规范的根本目的，无论何种类型的规范都得遵守。效率原则包括“准确”和“经济”两个方面。“准确”指能明白无误地传递信息，反映现代人的思想生活，白话文优于文言文，就在于前者更便于达到“准确”的要求。“经济”指形式简明，但并不以减省用字为条件。一则是否使用减缩形式须受语体、语境的制约，二则一定的羡馀成分也是准确表达的需要。②约定俗成原则。从根本上说，语言是一种社会习惯，规范形式的恰当与否，固然可以从理据和来源上加以分析，却不能死守理据和来源。当约定俗成的形式并无理据和语源上的正确性，取“从俗”

一途时，看似出于退守底线的无奈，却维护了尊重语言习惯这一根本原则。理据充分却不合乎语言习惯的形式，最终仍可能不被语言实践接纳，如“邮码”一词虽然有很多人认为合理，但站住脚的却是“邮编”。③交际需要的原则。这是针对那些新生语言单位（尤其是新词、新义）而言的。新单位适应了交际需要，即为合理，不需更多理由。

语言规范化的标准通常较为集中地体现在以下文本中：①方案，如《汉语拼音方案》、《汉字简化方案》等；②按照正字法或正词法编定的字表、词表，如《简化字总表》、《印刷通用汉字字形表》、《现代汉语通用字表》、《普通话异读词审音表》、《第一批异形词整理表》、《信息交换用汉字编码字符集》等；③政府有关部门和语言文字管理机构发布的有关规定，如《关于出版物上数字用法的试行规定》、《标点符号用法》等；④规范型工具书，如《新华字典》、《现代汉语词典》、各种科技术语词典以及外来音译词的译名手册等。国家语言文字工作委员会的职责之一，就是制定、维护和推行语言文字规范标准，促进语言文字规范化。2000年10月31日第九届全国人大常委会第十八次会议通过《中华人民共和国国家通用语言文字法》，确定了普通话和规范汉字作为国家通用语言文字的法律地位，把中国通用语言文字的应用纳入了法制管理的轨道。

推荐书目

霍根 E. 语言学和语言规划. 林书武，译. 国外语言学，1984(3).

李建国. 汉语规范史略. 北京：语文出版社，2000.

戴昭铭. 规范语言学探索. 2版. 上海：上海三联书店，2003.

yuyan guihua

语言规划 language planning　国家或社会团体为了对语言进行管理而进行的各种工作的统称。所谓规划或管理，是个广义的概念，包括语言的选择和规范化、文字的创制和改革等方面的具体问题。

语言规划通常是某种语言政策的体现。语言政策表现国家或社会团体对语言问题的根本态度。例如在殖民主义时代，殖民地政府通常推行语言同化政策，把宗主国的语言强加给被压迫民族，在正式场合禁用当地语言。在实现民族平等的国家，少数民族地区实行双语政策。例如在中国内蒙古自治区，汉语和蒙古语都是官方语言。

语言规划的一个重要方面是语言的选择。在多民族杂居的地方（例如印度的许多邦），往往只能选择一两个或两三个民族的语言作为官方语言。许多殖民地获得独立之后，都不再以宗主国的语言为官方语言（或至少不以它为唯一的官方语言），而以当地的民族语言为官方语言。在民族复兴的目标下，有时甚至采用某个古代语言，这个古代语言于是得以复活（当然还要使之现代化）。在巴布亚新几内亚，政府已经赋予当地的克里奥耳英语（标准英语的高级形式）以正式语言的地位，从而为这个语言的进一步发展开辟了道路。在非洲，不少国家采用斯瓦希里语为通用语言。在联合国，选择了英语、法语、俄语、西班牙语、汉语和阿拉伯语为工作语言。

在语言问题上采取协调措施也是一种语言规划。为了对抗英语的过大影响，法国和意大利采取过保卫本国语言的协调行动。1954年荷兰和比利时两国开始共同使用新的荷兰语正词法，1980年两国又签订条约成立荷兰语联盟；比利时的佛拉芒语本是荷兰语的一种方言，这个联盟实际上使弗兰芒语进一步向标准荷兰语接近。马来西亚使用的马来西亚语和印度尼西亚使用的印度尼西亚语，是马来语的两种方言。1972年印度尼西亚语采用了和马来西亚语一致的正词法，从而促进了两国的语言合作和文化交流。在苏联和中国，那些新创文字的民族语言通例分别采用俄文字母和拉丁（汉语拼音）字母，也是为了方便少数民族和主体民族之间的语言合作和文化交流。

术语问题是语言规划中的一个重要课题。在科学技术迅猛发展、科技术语大量涌现的情况下，如何移植术语，用音译还是意译，这是关系语言发展和文化交流的大问题。术语的国际化对克服语言障碍和促进国际科技交流有很大作用。因此，很多国家和国际性组织对此十分关切（见术语）。

随着新技术革命的不断深入，语言信息处理问题已经提上各国语文工作的日程（见中文信息处理）。如何使自己的语言文字适于电子计算机加工处理，并适于参加国际信息系统的交流，以便早日进入信息化时代，这是各国正在筹划中的新课题。

yuyan leixingxue

语言类型学 linguistic typology　研究各种语言的特征并进行分类的学科。见类型语言学。

yuyan luoji

语言逻辑 linguistic logic; logic of language　又称自然语言逻辑、日常语言逻辑或自然逻辑。就狭义的理解而言，欧美又称之为逻辑语法或形式语义学。语言逻辑的研究对象是自然语言，研究工具是逻辑方法。但研究自然语言的哪些特征和方面，使用何种程度的逻辑方法，尚没有确切的界定。就最宽泛的理解而言，语言逻辑有非常久远的历史。中国先秦的名辩学、古希腊亚里士多德的逻辑理论都包含有语言逻辑的思想，都是在自然语言语句的语法分析基础上展开的逻辑研究。然而运用现代逻辑方法研究自然语言的语形（句法）、语义和语用特征，则使语言逻辑成为特殊的逻辑门类而显示出独特的魅力。

作为逻辑的一个独立门类，语言逻辑是现代逻辑和现代语言学彼此影响相互作用的产物。从事这方面研究的既有逻辑学家和数学家，也有语言学家和语言哲学家，近年来甚至不少计算机人工智能专家也投身到这个领域。由于研究者的学术背景不同，研究的出发点和着重点不同，更由于自然语言本身的复杂性以及现代逻辑方法的多样性，作为初创阶段的语言逻辑便出现了多元化的发展态势，其研究范围究竟包括哪些内容迄今尚未获得人们的普遍认可，欧美学者甚至很少去讨论有关语言逻辑的定义之类的问题。自20世纪以来，语言逻辑研究先后产生了一系列影响较大的理论学派。

波兰逻辑学家K.爱裘凯维奇在20世纪30年代认为语言逻辑就是逻辑符号学。从符号学角度研究自然语言和形式语言的共同规律，逻辑符号学主张用形式语言的工具研究自然语言，进而从语形学（符号的纯粹形态及其排列）、语义学（符号的所指对象及其解释）和语用学（符号的使用者及其语境）3个层面开展对自然语言的研究。

英国逻辑学家P.F.斯特劳森认为所谓语言逻辑是指日常语言的逻辑。该逻辑要突破由G.弗雷格开创的一阶逻辑的限制，要关注自然语言中除演绎关系、矛盾和衍推概念以外的那些特征。不仅研究陈述句，还要考察疑问句、命令句和感叹句。确定句子的意义须参照说出句子的时间地点等因素，还要区分句子的字面意义和比喻意义。

英国语言哲学家J.L.奥斯汀的言语行为理论自50年代以来一直是自然语言语用研究的重要内容。其意义理论属于L.维特根斯坦后期所倡导的使用论，即“意义就是用法”。该理论认为：说什么也就是在做什么。进而把言语行为分为3种：语谓行为、语外行为（包括判定式、执行式、承诺式、行为式和阐述式）和语效行为。该理论特别重视“语外用意”的概念，即说话者在一定的语境中通过说出话语而确切要告诉听话者的东西。

美国语言学家N.乔姆斯基于20世纪下半叶提出的转换-生成语法是一场“哥白尼式”的革命，在运用逻辑演绎方法研究自然语言的语形方面获得很大成就。转换

语法基于笛卡儿的理性主义哲学思想，认为语言学主要研究人类理解和生成语句的先天能力，这种能力通过生成句子的若干句法规则体现出来。这些规则形成一个演绎系统，在系统中先生成句子的深层结构，据此再转换成句子的表层结构，而深层结构则是分析句子逻辑关系的基础。转换语法是从语形角度描述自然语言句法结构的形式语言理论。

美国生成语义学家G.雷柯夫在转换语法之后提出了所谓自然逻辑的思想。自然逻辑的目标就是概括自然语言自身的句法语义规律。探讨语法和推理的关系，从其表层形式的角度刻画自然语言能够作出的各种有效推理，使这种刻画同自然语言的语言学描写相吻合。雷柯夫还主张语义的自主性，先生成自然语言的语义层面，再据此转换成语形句法层面。

美国数理逻辑学家R.蒙太格（又译孟德鸠）在20世纪70年代开创了全面系统运用现代逻辑工具研究自然语言的方向，即在转换语法处理自然语言语形的基础上，依据模型论方法构造出自然语言的语义解释，从而获得极大成功。蒙太格语法的成就主要体现在形式语义学方面，其要点有：概括出自然语言和人工的形式语言之间的共同点"通用语法"的结构模式；仿照逻辑形式系统的方式，构造自然语言的部分语句系统（这是关于自然语言的计算机信息处理的先期工作）；在系统中，语义的组合对应于语形的生成；蒙太格的语句系统着重刻画了自然语言的量化结构和内涵特征。此外，蒙太格还发展了描写自然语言语义的内涵逻辑工具，并在形式语用学的索引词研究方面作出一定成就。

运用高度形式化手段描述的自然语言非常适合计算机的信息处理。蒙太格语法以后语言逻辑研究的最新潮流表现为：80年代以来先后出现广义量词理论、话语表现理论、情境语义学和类型-逻辑语法等各具特色的理论。这些理论具有逻辑、语言和信息计算等几个相邻学科彼此影响相互交叉的特色。出于信息爆炸知识创新的需要，欧美发达国家突破多年来业已形成的彼此隔离的学科界限，进行多学科和跨学科的联合攻关。荷兰和美国等国家成立了有关的研究机构，出版专业的学术刊物、论文集和大型工具书，开展系列的学术讲座和研讨会。逻辑、语言和信息计算交叉研究的领域在欧美又被称作逻辑语法，其研究引起自然语言的计算机处理领域的极大关注。当今计算机信息技术的发展要求在逻辑的框架内描述自然语言的特征，逻辑语法的研究成果对机器的自动句法分析和识别、对依靠逻辑公式作为中介语的机器翻译以及对计算机的自然语言理解等领域都产生了较大的影响。

语言逻辑研究的最新潮流强调在逻辑语义学的框架内处置自然语言，以便把它变换成计算机可以处理的信息数据。逻辑语法几个主要理论的特征表现为：在蒙太格语法运用现代逻辑方法研究自然语言语义的基础上，广义量词理论对自然语言的量化结构进行了深入研究；而话语表现理论关注的则是句子系列之间名词短语同代词的指代照应关系，据此提出了动态的语义分析方法；情境语义学以解决命题态度句的"心理现实"问题为契机，提出许多挑战传统逻辑语义学的新概念；而类型-逻辑语法则更加崇尚逻辑的演绎精神，强调句法和语义的并行推演。

中国语言逻辑研究的开拓者是**周礼全**，他主编的《逻辑——正确思维和有效交际的理论》(1994）是其设想的初步实现。20世纪90年代以来，在语义学方面，邹崇理先后发表了《逻辑、语言和蒙太格语法》、《自然语言研究》和《逻辑、语言和信息》等专著，构造了一些有关汉语的部分语句系统；方立的《逻辑语义学》、蒋严和潘海华合著的《形式语义学导论》等书，也是语义研究的成果。在语用学方面，蔡曙山在《言语行为和语用逻辑》一书中提出语用逻辑的形式系统；陈宗明主编的《中国语用学思想》对中国古代源远流长的语用学思想进行了梳理。

推荐书目

VAN BENTHEM J F A K, etc. Handbook of Logic and Language. Amsterdam: Elsevier Science B. V., 1997.

yuyan minsu

语言民俗 linguistic folklore 在特定文化环境中形成的口头习用语汇以及与之紧密相连的表达习惯、行为方式等。又称民间语言、民俗语言。广义的语言民俗包括民间文学与民间语言。狭义不包括成篇的文学作品，仅指民间语汇的简短语言片段及其相连习俗。此处用于狭义。产生于人类文明出现的最早时期，伴随人类语言的产生而出现。是一种世界性的文化现象，各个国家、民族、地区都有丰富的语言民俗。

语言民俗的特点 语言民俗是一种口头语言，质朴而明快，通俗而活泼，与文雅庄重的书面语言明显不同，具有显著的生活化特点，与民俗生活密不可分。它们是民众出于生活需要而约定俗成的，为人们长期使用，规范并服务于民众生活。如，民众在生产活动或社会交往中总结出某种经验、获得某种教训、体悟到某种事理，就用精练生动的语言来概括，流传开来成为较固定的说法，即为谚语。民众喜欢引用这些精辟的俗话来说理和传承民间知识。一般人都希望自家的日子过得富足美满，避免疾病、灾祸、贫穷等不祥之事，就用念诵或张贴吉祥语的方式来祈福避邪，并用它们来向别人表示自己的良好祝愿，形成祝贺的套语；同时回避那些不吉利的字眼，就是语言禁忌和语言避讳。由于文化差异，通常同一个表达目的或所指对象，在不同的民族、同一民族的不同地方甚至同一地方的不同社群，各自使用不同的表达方式或语汇（除语音差异之外）。如在中国，繁复的亲属称谓语系统反映了发达的民间亲属制度和严明的社交礼制，而使用英语的西方国家亲属观念与中国有较大差异，亲属称谓语较少。汉语称谓对同辈人的长幼关系区分细致，而英语称谓基本不做此区分，如uncle对应汉语的"大爷"和"叔叔"，brother对应汉语的"哥哥"和"弟弟"。

语言民俗的性质 民间语言是各种民俗现象的重要载体之一。①记载着大量的物质民俗以及民众日常生活的方方面面。谚语"三亩地，一头牛，老婆孩子热炕头"，反映出传统社会中农民依靠简单工具劳作的农耕习俗和自给自足的生活方式，其中"热炕头"指的是一种过去很普遍、如今仍在部分地区存在的农家居住习俗（见炕）。"东北有三宝：人参、貂皮、乌拉草"，是对中国东北部地方风物和山民生活的反映。"好马全凭肥壮，好汉全凭志强"，则出自惯于骑马狩猎、剽悍豪爽的蒙古族。②记载着民间社会组织和制度方面的习俗。如严整有序的农村拟亲属称谓语体系反映以地缘互助关系为基础、以血缘式亲情礼仪关系为凝聚手段的村落组织习俗。③载录着民众的哲学、伦理、信仰等意识形态方面的民俗。谚语"让人三分不为输"、"一让两有，一争两丑"，是传统观念中注重人际关系的和谐、不尚争斗、以忍让为美德的处世哲学。云南谚语"山高压不倒太阳，官高压不倒爹娘"、"为人不孝，不打交道"，为民间极受崇尚的孝道伦理。山东鄄城等地大年三十下午，人们要洒扫庭院，担满水缸，然后在院子里撒上芝麻秆，叫撒岁，并且唱："东撒岁，西撒岁，儿成双，女成对，白妮胖小，都往家跑。"这种口诀式吉祥语的念诵，本源于民间信仰中的语言灵力崇拜和巫术中的念咒习俗。

民间语言也是一种民俗现象。①自然状态下的民间语言都是在特定的民俗情境下发生的，它的完整意义和社会功能等也出现在特定情境中。如"吃了吗"是汉语中最常用的招呼语之一。它的形成并不仅仅是由于中国人过去常吃不饱肚子，还与中国乡民的生活情境和文化观念密切相关。它主要用于同一村落中的村民之间，通常在家里或在家院周围、一日三餐的惯例时间前后。它同另一常用招呼语"干吗去"

一样，体现出村民间一方对另一方的活动和状况的关注和对特定事物的共享感，表达的是双方的密切关系和亲近情感。这种问候方式成为村落文化背景中的语言礼仪，起着确认和维持村民关系的礼俗功能。②语言民俗是一种民众行为、民俗活动。如农村过年时最重要的习俗活动之一是拜年，“拜年啦”是其中的礼仪套语，它和跪拜动作一起构成拜年仪式。这一套语是拜年活动中必不可少的部分，和跪拜动作都是拜年行为，说出套语是以言行事的部分。又如，念诵咒语是巫术仪式的组成部分。

语言民俗的范围 语言民俗主要指具有鲜明浓厚的民俗文化特色的俗话套语。包括：①日常生活中的俗语，如亲属称谓、拟亲属称谓、人名、谚语、歇后语、俗成语、俗短语、方言词、流行语、招呼语、脏话、骂詈语等。②特殊场合或仪式中的套语，如咒语、吉祥语、禁忌语、委婉语、神谕、祷词、誓言、隐语（含暗语、黑话）等。③一些具有民俗文化内涵的语音、语法、修辞等方面的语言现象。④口头形式以外的表意方式可看作是口头语言的替代形式，如体态语、隐喻性实物、在部分地区或特定群体被当作表意符号的特色文字或图画等。

对语言民俗的研究 在中国，早在周秦时代，天子为考察各地风土民情，每年都要广为搜求歌谣和方言异语。自汉代的《尔雅》、《方言》、《说文解字》开始，各代学者都重视对语言的研究，其中不乏从习俗或文化方面所做的解释。明清时期，尤其是清代学者热心于方言俚语的集录和考证，出现一大批相关著作，如顾雪亭《土风录》、杜文澜《古谣谚》等。20世纪二三十年代，中国民俗学的早期倡议者们承继古代采风问俗活动，重视方言俗语的传统，将语言民俗作为传统的一个重要组成部分，对民间语言给予较多关注。从1918年北京大学征集歌谣活动开始，刘半农、张竞生、周作人、江绍原等开始调查、记述和研究谚语、歇后语、咒语、物名、人名等。加上研究歌谣的需要，方言的调查研究一度成为民俗学运动的一个分支。1949年后的较长时期内，民间文学受到重视。其中，谚语的搜集汇集工作取得丰硕成果。20世纪80年代以来，语言民俗研究受到重视并有较大成绩，谚语以外的其他民俗语言种类，如吉祥语、禁忌语、委婉语、称谓语、人名、咒语、隐喻、行话、歇后语等，也得到较多研究。国外民俗学界对语言民俗一向重视，多数学者将它当作民俗范畴一项不可或缺的内容，将它作为民间文学的一部分，或与民间文学混在一起，研究尚未深入。

推荐书目

黄涛．语言民俗与中国文化．北京：人民出版社，2002.

yuyan moxing

语言模型 language model *数理语言学*中模拟语言客观事实的抽象的数学模型。它不完全等同于语言客观事实，只是语言客观事实的某种近似物。在语言模型与语言客观事实之间，可以建立某种对应关系，但语言模型不能完全充分地描写语言客观事实，它只抽象描写语言中个别成分（词、句子等等）的性质及关系（句法、形态等等）。语言模型与语言客观事实之间的关系，如同数学上抽象直线与具体直线之间的关系。语言模型是一个单纯的、统一的、抽象的形式系统，语言客观事实经过语言模型的描述，比较适合于电子计算机进行自动处理，因而语言模型对于自然语言的信息处理具有重大的意义。

语言模型主要有生成性模型、分析性模型、辨识性模型三种类型。生成性模型从一个形式语言系统出发，生成语言的某一集合，如N.*乔姆斯基*的形式语言理论和转换语法。分析性模型从语言的某一集合开始，根据对这个集合中各个元素的性质的分析，阐明这些元素之间的关系，并在此基础上用演绎的方法建立语言的规则系统，如苏联数学家O.C.库拉金娜和罗马尼亚数学家S.马尔库斯用集合论方法提出的语言模型。在生成性模型和分析性模型的基础上，把二者结合起来，便产生了一种很有实用价值的辨识性模型。它可以从语言元素的某一集合及规则系统出发，通过有限步骤的运算，识别这些元素是一堆词还是语言中合格的句子。

yuyan renleixue

语言人类学 linguistic anthropology 综合运用文化人类学和语言学的理论与方法，研究语言结构、语言变化、象征体系、象征意义和社会文化结构的关系的一门学科。又称人类语言学。文化人类学的分支学科，亦有学者把它作为人类学的分支学科。始于20世纪初期，强调语言是社会文化的组成部分，语言应置于文化背景下进行考察，并通过语言这种象征符号去探讨文化现象。50年代以后，在文化类型和语言类型的比较研究方面取得很多新进展，其中特别关注无文字社会语言的研究。通常采用实地调查的方法获取语言材料，并通过共时与历时的比较进行分析研究。研究范围主要包括：①在文化背景下考察语言的起源、结构、发展及其演变。②语言与社会环境、思维方式、民族心理、宗教信仰等文化传统的关系，如从借词看各民族的文化接触，从构词心理看民族文化的特征，从亲属称谓看婚姻家庭制度，以及语言作为象征体系的构成、分类功能、象征意义等。③注重研究语言文字未成熟的状态，如拟势语、记号、图画文字、数目字等。

yuyan shehuixue

语言社会学 language, sociology of 研究影响语言、文字发展规律的社会因素以及语言、文字社会功能的社会学分支学科。把语言的社会因素和社会功能作为研究对象，探讨语言与社会的关系，对社会的存在、发展的作用，如何适应社会发展的要求，等等。20世纪初，法国语言学家A.梅耶、J.旺德里埃斯等人从É.*涂尔干*的社会学理论出发，把语言视为社会事实和文化，认为语言与社会、文化密不可分。他们认为，语义、文字的变化最根本的原因在于语言社会集团的环境、社会关系等的变迁，语言、文字的变化不能仅从本身的结构中寻找原因，应从社会结构的变化中去探讨。30年代，*功能学派*的英国人类学家B.K.马利诺夫斯基把语言看成是发音的风俗和整体文化的一部分，认为它在不同文化情境的布局中发挥着不同的功能；一个人语言知识的成熟显示着他在社会文化地位中的成熟。50年代，法国人类学家C.列维-斯特劳斯把语言看成是人类相互联系的网，是人类整个社会结构体系的纽带。符号互动论者在更高层次上揭示出语言、文字的社会本质，认为社会是人际符号互动的产物，人类社会最典型的特征是符号互动。该理论过分强调符号互动作用，但把语言放到社会互动过程中去研究它的发展及社会功能，具有首创性。

yuyan shengxue

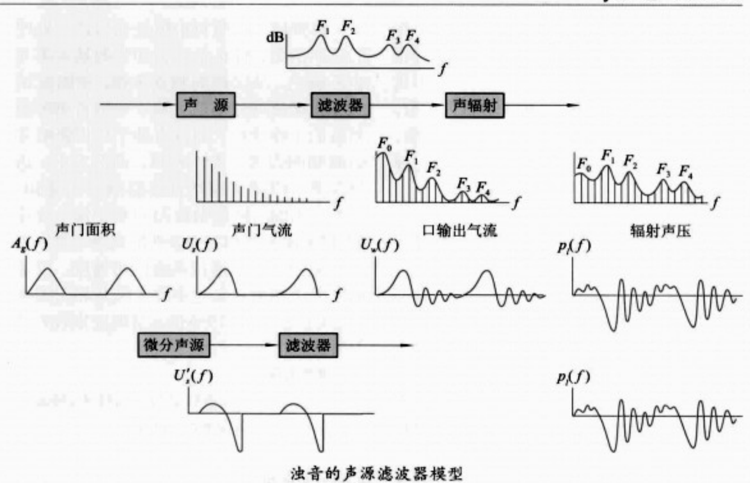
语言声学 speech communication, acoustics of 研究语言通信过程中有关语言信号的产生、传递、接收和处理中*声学*问题的学科。语言声学有时也用于专指有关语音产生过程的声学研究。

发展简史 17世纪末人们就认识到，噪音是由声带振动对通过声门的气流加以调节产生的。匈牙利工程师W.冯肯培楞18世纪曾设计建造了一架会说话的机器，还著有《人类言语机制》一书。稍后德国的生理学家、物理学家H.von *亥姆霍兹*首先阐明了内耳的耳蜗是如何工作的，他还利用足够数量的音叉使其在选定的一些频率上振动用来合成元音。20世纪30年代利用电子线路制作的连续言语合成器和语音编码装置声码器出现。40年代一种可对声音进行三维频谱分析的仪器——声谱仪问世。这种仪器也叫语图仪。它原是为把语音变成可视的图形，帮助聋人理解电话。这种烧在特殊的热敏纸上的语音的三维谱图叫语图，又称为“可见言语”。语图仪的出现是语言声学发展史上的一个重要的里程碑。此外，自1876年电话发明以来，电话通信的言语可懂度问题和言语知觉研究，受到了声学家、心理学家和电信工程师的普遍

注意。实验证明，通过几个小时的训练，使通话人与通信设备取得最佳匹配所得到的通信频率的提高，比一个工程师用几年时间改进传声器设计的效果还好，所以言语通信系统应该包括说话人和听话人在内。由于电子技术、计算技术和信息技术发展所提出的应用要求和技术支持，各种人-机语音通信装置不断得到应用，助听、助讲装置日益推广普及。

研究内容 语言声学的多学科交叉与相互渗透的特征，主要体现在他的研究内容上。

语音的产生 研究语音发音过程和各种语音产生的机理，不但有助于改善言语通信系统的设计和提高其工作性能，亦是进行语音合成、建造会说话机器所必须的内容。语音产生的过程可分成三部分：①声源激励。发元音和辅音时声带振动。这是由肺部呼出的气流，经声门在伯努利效应作用下，声带作准周期振动，产生脉冲激励。发清辅音的发音器官的某部分在声道中对气流形成阻塞，由于阻塞方式和持续时间的不同，使气流产生各种不同的噪声激励。②声道滤波。从声门到双唇和鼻孔的声道，在声源激励下，在一系列频率（简正频率）上产生共振，频率与振幅的分布模与声道的形状（发什么音）有直接关系。声道可用多节不同长度和不同截面积的圆管相连接来近似。一般四节就可取得相当好的近似。③声波辐射。声源产生的声波经声道加以频谱成型，再由口鼻的开口向大气中辐射，这便是语音。整个发音过程，从肺提供能源到语音辐射输出，都可采用声学分析和借助声学元件构成的等效电路的方法来加以定量的描述。C.G.M.方特根据语音产生的原理，提出了一个语音产生的模型——声源滤波器模型（见图）。这一模型构成了现代语音信号处理的基础。20世纪80年代方特等又注意到，声源的滤波器（声道）间并不是完全相互独立的，而是存在相互作用的。特别是在声门打开时影响更大。因此，他又将这一线性模型发展为非线性模型。



浊音的声源滤波器模型

语音分析 用分析的方法研究语言的自然特性。主要内容包括：

①频谱分析。由于自然频率（或简正方式）的概念是对语音的简明描述，加之人耳也是对语音先进行频率分析的，所以语音信息的频率域表示最有用处。通常采用傅里叶变换线性预测分析或倒频谱分析等方法进行短时频谱分析。现已有许多规范化的计算机软件可方便地做此工作。电信工程中常需要某一语种的大多数说话人长时间平均功率谱。以前多采用带通滤波器，其整流后积分时间很长（约1分钟），以便包括连续言语中的停顿以及音节时长变化。

②共振峰分析。这是一种特殊的谱分析，目的是从随时间变化的语音信号中确定出声道的复杂的自然频率——共振峰。由于声门激励或鼻通路系统零点对口腔的影响，使得准确提取共振峰比较困难。一般采用语音频谱包络的峰值点作为前几个共振峰的工程近似。但对高元音、高基频时的情况，就很难用此法找出第一共振。共振峰带宽也是影响元音音色的重要参数。

③噪音基频分析。声带准周期振动的基本频率是噪音基频，它的听觉感受为音高。声门波的周期、振幅和波形都是随时间变化的，所以准确、精细地提取噪音基频非常困难。有许多方法提取基频，用得较多的是倒频谱技术。

④发音生理分析。采用仪器设备对发音器官发音时的构造和动态变化进行分析研究。如方特根据X射线照相得出了声道面积函数以及声道形状与共振模式之间的关系。此后又发展了一些发音生理分析研究的专用设备。

⑤统计分析。语言具有双重属性，即自然属性和社会属性。社会属性在语言交际中起重要作用。采用统计分析方法可定量对语言的社会属性加以描述，同时也可揭示人类语言行为的某些规律。用统计方法研究语言已形成了数理语言学。言语工程中常用的统计数据为各种语言单位独立和联合出现的频率，常用的数学模型为隐马尔科夫模型。

语音合成 人们早就想让机器能说话。8世纪中国唐代将作大匠杨务廉刻木为僧，可发出“布施”的音。匈牙利工程师冯肯培楞1791年建造并演示了能连续发音的机器。但用现代方法实现语音合成则是在20世纪30年代。第一台由电子线路构造的说话机器是由美国科学家H.W.达得利等于1939年发明的。此后，采用不同方法的语音合成装置不断涌现，主要的类型有：①声学模型参数语音合成。利用声源和声道的声学参数和一系列发音规则对发音过程在声学上进行模拟产生语音。这是自20世纪30年代普遍采用的语音合成方法。它容易用电子线路实现，且输出语音的音质可直接与声学参数联系，方法灵活，适用于各种语音合成。但语音复杂多变，协同发音使得语音之间互相影响，特别是声源特性更为复杂。这种方法产生的合成语音的自然度还不能令人满意。世界上已有许多不同语种的这种类型的合成器，如共振峰语音合成器、线性预测语音合成器等。②发音器官参数语音合成。利用发音器官的生理参数、如声带张力、舌高度和位置、唇开度及圆扁、软颚状态等，在生理上模拟发音过程。由于准确测量生理参数相当困难，因此这种合成方法只在研究阶段，并未建成可用系统。③语音波形编辑合成。利用录音存储经适当选择的语音基元，根据需要将其适当拼接成语音输出。存储的语音基元可是双音、音节，甚至是单词或短语。20世纪80年代出现的基音同步波形叠加技术是这种方法的代表。它可取得较好的自然度，但不够灵活。此外，在语音合成的基础上进一步又发展了把文字文本直接转换成语音的文语转换系统。这就需要对文本进行大范围的语言学和语音学加工，不仅要作出正确的字音转换，而且要判定重音分布和语调模式。现在文语转换技术已在诸多领域中得到应用。

自动语音识别 简称语音识别。基本任务是建立能准确识别出输入语音信号的语音单元（音素、双音或音节）并按要求给出某种形式的输出系统。如将输入语音转换成文字输出的听写机；将一种语音转换成其他语种的翻译机；将语音指令变成相应动作的控制机器。广义的语音识别也包括能理解连续语音意义的言语理解系统。

语音识别系统的复杂程度，直接与它的工作条件有关。自动语音识别早期多采用语音频谱模式匹配方法进行识别。20世纪70年代采用统计方法者以隐马尔可夫模型为代表，成功建立了几个大词汇连续言语识别系统，并使其成为主导方法。此外，还有人工神经网络方法，但未见实用系统问世。

说话人识别　利用语音进行说话人识别有两种任务：①说话人确认。根据说话人已有的语音样本，由识别系统确认一个语音输入（与已有样本的内容相同或不同）是否属于他本人。②说话人辨别。在众多说话人的发音材料中，识别系统根据说话人的语音输入，辨别出他是众多说话人中的哪一个。语音识别利用的是不同说话人发音时的共性特征，而说话人识别则要找出发音时的个人特征加以利用。

语音编码　为提高语音通信的有效性和可靠性，常需要对语音信号进行编码处理，以达到压缩和加密的目的。语音信号处理可在3个层次上进行：①波形处理。基本保持波形不变，如各种声电换能器、脉冲编码调制及数字信号处理。②参数处理。采用语音分析-合成技术，将语音信号分解成某种参数组加以编码传递，在接收端进行解码、合成重建初始语音信号。最常用的有线性预测编码和信道编码，可较大幅度压缩传递的比特率。2 400比特/秒的线性预测声码器已经标准化，言语可懂度可接近普通电话（36 000比特/秒）的水平，但自然度稍差。③信息处理。在对语音信号进行全面的语言学和语音学分析（包括语音、词汇、句法、语用和话语分析）的基础上，模拟人类语言交际的编解码过程，有望接近人类信息处理速率的极限（实验表明约为50比特/秒）。现在按概念语音合成、对话系统等均已出现。

言语感知　语音信号是多维的有相互作用的复杂信号。言语感知是一个自适应过程。可将言语感知分成两部分：①外围部分。听觉作为一个声信号的力学-神经换能器。②中枢部分。听音人根据在一定的语言学框架中呈现的声信号所产生的听觉模式进行分类和辨认。

在经典的听觉心理物理资料（如响度、音调、掩蔽、双耳效应等）的基础上，利用语音合成技术进行心理物理实验，得到了元音共振峰的频率差别阈约为共振峰频率的3%～5%；共振峰带宽的差别阈约为20%～40%带宽；共振峰振幅的差别阈，第一共振峰约为1.5分贝，第二共振峰约为3分贝。人们对语音基频的感知最敏感，基频的差别阈为基频的0.3%～0.5%。采用绝对辨认和相对辨认ABX测试，揭示出第二共振峰过渡对浊塞音/b，d，g/辨认的重要线索。

语音信号在听觉中枢是如何进行处理的还不清楚，什么是言语知觉的基本单元也不确定。从实用的观点来看，清晰度试验和可懂度理论不但可用于评价言语传递系统的工作性能，而且有助于认识影响言语感知的因素。实验表明，词汇大小、语境关系、声调语调都直接影响言语感知。实验导出的清晰度指数AI可用于通过计算（根据传递系统和工作条件的物理参数）预测模拟线性语音通信系统的可懂度。汉语的清晰度指数可参见中华人民共和国国家标准GB/T15485-1995语言清晰度指数的计算方法。

推荐书目

方特G，高奋J.言语科学与言语技术.张家騄等，译.北京：商务印书馆，1994.

yuyan shiyanshi

语言实验室　language laboratory　一种装有包括录音系统在内的多种现代教学媒体的主要供语言教学用的教室。简称LL。主要类型有：①简易型，包括听音型（Audio-



Passive LL；简称A-P型）和听说型（Audio-Active LL；简称A-A型）。②听说对比型（Audio-Active Comparative LL；简称A-A-C型）。③视听型（Audio Visual LL；简称A-V型）。

语言实验室在教学过程中的作用主要有：①对学生进行听力、口语或翻译训练，提高其语音独立学习的能力。②有助于多种教学组织形式（全班、分组、个别教学等）的优化组合。③便于因材施教，可使全班学生在教师控制下同时独立工作，使能力不同、水平各异的学生都能得到有效的学习。④在自然条件下，正确地掌握学生的练习与反应情况，对教学效果能及时提供判断和评价的信息。⑤积累学生学习情况的资料，作为以后改进教材教法和科研工作的依据。

由于网络和多媒体计算机已引入语言实验室，不仅提高了语言教学效率，而且可用于其他各学科的教学。因此，它已超出了语言实验室的范畴，构成了学习实验室。

yuyanxue

语言学　linguistics　以人类言语为研究对象的学科。它的探索范围包括语言的结构和运用、语言的社会功能和历史发展，以及其他与语言有关的问题。

语言学的性质和任务

语言学有广义狭义之分。狭义的语言学专指19世纪以来的语言研究和语言理论，广义的语言学包括传统的语文学和一些交叉学科。语文学以研究古代文献和书面语为主，而现代语言学却以研究近代、现代语言和口语为主，兼顾其他方面。本条所说的语言学，是广义的语言学。

研究语言在某一时期的情况，称共时语言学；研究语言在不同时期所经历的变化，称历时语言学或**历史语言学**。共时语言学通常是描写语言学，它与历史语言学相对；但是因为描写语言学要对语言习惯如实描写，不加任何褒贬，所以有时又被视为与传统语法或规定语法对立的学科名称。

除研究个别语言外，人们还对多种语言作综合研究，试图找出其中的共同规律，这称普通语言学。由于普通语言学是讲一般性理论的，所以又称为理论语言学。把语言学知识运用于实际工作，那就是**应用语言学**。应用语言学本来多指把语言原理应用于教学方面，但随着社会科学、自然科学和工程技术的发展，应用语言学的领域越来越广，已经包括文字创制、语言政策制订、语言疾病医疗、通信技术研究乃至人工智能研究等等。

人们对多种语言进行比较的目的可能不同。19世纪的欧洲学者想通过语音和词形的比较追溯某些语言的亲属关系，这称**历史比较语言学**。后来有人想用比较方法发现人类各种语言的某些共同现象，这称**类型语言学**。近来还有人为了解决教学或翻译问题而对勘两种语言的差异，这称对比语言学。

语言学的起源和发展

公元前600～前300年，语言学有3个中心：中国、印度和希腊。8世纪以后，阿拉伯语言学勃然而兴，是较为后起的流派，并且受到希腊和印度语言学的影响。19世纪以来的西方语言学，主要是希腊语言学的继承和发展，在某些方面也是古代印度语言学乃至阿拉伯语言学的继承和发展。中国语言学在周秦时代独树一帜，汉代以后音韵学受到外来影响，近代和现代的中国语言学者又从国外摄取了更多的营养。对于西方语言学，中国学者所产生的影响不多，但是中国语法学家提出的“虚字”、“实字”的区别，也曾引起欧洲学者G.von der加布伦兹、O.叶斯泊森等的注意和讨论。

中国语言学　中国语言学史大致可以分为3个时期：古代期（公元前3世纪至公

元17世纪初，约为先秦至明末），近代期（17世纪初至1898年），现代期（1898年至现在）。

先秦时代，孔子只偶尔谈到语言问题，墨子、荀子谈得多些。荀子说，“名无固宜，约之以命。约定俗成谓之宜，异于约则谓之不宜。”（《正名篇》）这里正确地指出，语言有社会性，事物的名称不决定于它的本质属性，而决定于社会习惯。墨子多谈语言与逻辑的关系，这既是古代希腊哲学家所注意的问题，也是现代语言学家所常常讨论的问题。

中国的文字学和词典学（包括字典学）起源最早，地位也特别重要。121年，出现许慎的巨著《说文解字》。该书分析字形，考究字源，注出字音，解释字义，是一部系统严密、包罗宏富的词书，当时在世界上无与伦比。《尔雅》约在公元前2世纪编成，它是汉语训诂学名著，是中国最早的类语词典。汉代扬雄的《方言》也是一部开山之作，是世界上最早的方言词典。

中国的音韵学随文字学、训诂学而兴起，因为汉字有形、有义，也有音。汉代末年（3世纪），孙炎在《尔雅音义》中开始讲反切，把字音分为声母韵母。魏代（3世纪）李登著《声类》，晋代（3～4世纪）吕静著《韵集》，开了韵书的先河。按四声分韵，大约始于沈约的《四声谱》。以后各朝陆续有重要的韵书出现，如隋代陆法言等的《切韵》（约601），宋代丁度等的《集韵》（1037），元代周德清的《中原音韵》（1324）。应当指出，从汉代开始的音韵研究，由于后来佛学东渐，梵语拼音字母传到中国，就更加发展。许多音韵学古籍流传至今，我们对1 000多年来汉语语音的演变能画出一个清晰的轮廓。

古代汉语单音词多，一个词儿不像印欧语那样有标明语法特点的屈折形式，因而在组词成句方面，虚字就特别重要。西汉《诗毛传》注解《诗经》，许慎《说文解字》讲文字，都谈到虚字的语法作用。远在1 800年前，这些书的作者已经注意到汉语的语法特点。

中国语言学的近代期有两项重要发展：一是清代经学复兴，周秦音研究、隋唐音研究、训诂研究、文字研究都突飞猛进，超过了宋、明两代，1899年后，还开始了前所未有的甲骨文研究。二是西学东渐，西方传教士和外交官写了一些谈汉语语法、音韵、方言的书，懂得外语的中国人也逐渐增加，从外国著作得到某些启发。例如马建忠的《马氏文通》（1898）就得力于拉丁语法的学习，它是中国人写成的第一部有系统的汉语语法书。

中国语言学的现代期可以分为两个阶段：第1阶段由1898～1949年，第2阶段由1949年至现在。

在第1阶段，中国语言学有了很可观的发展。由于考古资料的发现，古文字研究达到了新的高峰。由于西方语言学的启发，语音研究的成绩超过了乾嘉以来的学者。在语法方面，也试图摆脱印欧语系的羁绊，探索汉语自身特有的规律。

在第2阶段，最重要的成就是实用，如制订正确的语言政策，推广汉语普通话，公布《汉语拼音方案》，合理地简化汉字，广泛进行少数民族语言调查，并为某些民族制订或改进文字。在音韵学、语法学、汉语史、汉语教材编写方面，已有显著的成就。关于现代和古代汉语，已出版了多部有分量的词典，并正在编印其他词典。汉语方言研究、少数民族语言研究正在逐步深入。利用计算机进行语言研究也取得了初步成绩。

古代印度语言学 印度语言研究发源很早，约在公元前6～前3世纪已达到了惊人的高度。波你尼约在公元前4世纪就写成了8卷本的梵语语法，描写古典梵语。

古代至18世纪的欧洲语言学及阿拉伯语言学 远在公元前5世纪，希腊的哲学家就讨论语言的起源问题。有的说语言是自然产生的；有的说语言是约定俗成的。公元前4世纪，亚里士多德派提出“整齐论”，认为词形和语法结构都有规则，语法形式与语义是平行的；斯多阿学派则提出“参差论”，因为词形的单复数往往与语义的单复数不对应，语法性别也往往与自然性别不一致。

约在公元前100年，狄奥尼修斯·特拉克斯编成了第一部希腊语法书，名为《语法艺术》。此书把希腊语词类分为8类，但是只讲词法，不讲句法。到了公元2世纪，阿波罗尼奥斯才写了一些讨论希腊语句法的书。他把句子分为主语、述语两部分。2 000年来这是传统语法分析句子结构的基本原则。

继希腊语法学者而起的是拉丁语法学者。最有名的拉丁语法书是多纳图斯的《语法艺术》（约400年写成）和普里西安的《语法规范》（约500年写成），二者均为中世纪长期奉为经典的著作。

在普里西安之后约200年，阿拉伯语言学者异军突起。8～12世纪，他们在巴士拉和库法两地（均在今伊拉克境内）先后建立了学派，编出了有名的阿拉伯语词典；并研究了阿拉伯语特有的三联辅音词根和发音方法。他们关于词根、词缀的定义，对19世纪欧洲语言学者，尤其是对F.博普很有影响。他们不但研究阿拉伯语，也研究土耳其语、蒙古语、波斯语。他们受希腊语言学的影响，但是比希腊语言学家的眼界要开阔得多。

与阿拉伯人相反，欧洲人在普里西安之后长期止步不前。直至过了1 000年，才出现一部值得注意的语言学著作，这就是17世纪法国巴黎附近波尔瓦罗亚修道院所编的《普遍唯理语法》。17～18世纪，此书一直被广泛采用。在编写时，作者以R.笛卡儿的唯理主义哲学为理论基础，认为一切语言都是表达思想的，虽有民族之别，可都有共同特征。作者把词分为9类，其中6类与人们的思维客体有关（如名词），3类与人们的思维形式有关（如连词）。这种语言哲学，300年后美国学者N.乔姆斯基又重新倡导并加以发展。

由16世纪至18世纪末，欧洲人的视野逐渐扩大：他们重新发现了古希腊语；学习了希伯来语和阿拉伯语；认识了欧洲各国近代语言的重要性；接触了与欧洲语言大不相同的亚洲、非洲、美洲语言，也接触了与基督教传统大不相同的多种文化。尤其重要的是，18世纪末发现了亚洲的古梵语竟与欧洲的古希腊语、拉丁语等同出一源，并把波你尼的梵语语法翻译了过去。

19世纪的欧洲语言学 欧洲中世纪的语言学家比19世纪的人的视野开阔得多。他们利用当时的条件，大力开展历史比较语言研究（那时称历史比较语文学），同时语言类型研究、民族语言心理研究、方言研究、语音研究也有很大进步。

历史比较语言学的工作，始于18世纪末。1786年，英国W.琼斯提出，亚洲印度的古梵语与欧洲古希腊语、拉丁语有共同的祖先。1799年，匈牙利人G.沙穆艾尔又证明匈牙利语与芬兰语同出一源。到了19世纪，从事这种研究的学者更多，如R.拉斯克、F.博普、J.格林、A.施莱歇尔等。他们考释历史音变，验证词项对应，给印欧语系编出了一个族谱。有的学者还根据梵语和欧洲古代语言，构拟出原始印欧语的形态。

除语言的历史演变外，有的学者还注意到语言与民族的关系问题。远在18世纪，德国哲学家J.G.von赫尔德就指出，民族语言与民族心理有密切的关系。到了19世纪，K.W.von洪堡发挥了这个思想。洪堡认为，语言有“外部形式”和“内部形式”。外部形式是语音，无民族之别；内部形式是语义和语法结构，因民族而异。他的思想，给20世纪美国语言学家E.萨丕尔和B.L.沃尔夫开辟了道路。洪堡与德国学者F.von施莱格尔都认为语言有三种类型：孤立型（如汉语）、黏着型（如土耳其语）、屈折型（如拉丁语）。他觉得屈折型最好；可是又说，汉语虽然没有用形式表现出来的语法类别，却自有其优胜之处。

20世纪的西欧、北美语言学 现代国外语言学有三个主要区域——西欧、北美和苏联。自20世纪初期至中期，西欧各派

陆续建立，各有其独立的传统。30～70年代，美国学者提出了一些学说，对西欧有影响。苏联的语言学者受西欧、北美的影响较少，他们的学说在西欧、北美也没有广泛传播，因此西方学者对它还没有详细而具体地加以评论。

从20～70年代，西欧、北美语言学有4项突出的发展：一是前半个世纪结构主义占统治地位；二是50年代生成语法异军突起；三是50～70年代数理语言学和计算语言学应运而兴；四是类型学研究和语言共性研究引起了广泛兴趣。与此同时，语言学与哲学、逻辑、心理学、神经学、社会学、民族学、人类学、物理学、工程学关系越来越密切。有些交叉性学科变得十分专门，一般人已觉得难以了解。

一般认为，结构主义的鼻祖是瑞士学者F.de索绪尔，但是他自己并没用过"结构主义"这个名称。他研究语言采用3个二分法：①把"言语"(个人的话语)与"语言"(语言的系统)分开；②把栅性的"聚合关系"(如在"快走"、"慢走"中，按语法"快"、"慢"可以互相替换)和线性的"组合关系"(如在"快走"中，按语法"快"修饰"走")分开；③把共时研究和历时研究分开，而且认为共时研究比历时研究更重要。这些理论，大部分已为语言学界所接受。

在索绪尔的间接影响下，并且通过自己的摸索，欧洲一些学者在某些方面得到了与索绪尔相似的结论，因此都被认为是结构主义者。但是他们的侧重点各不相同，成绩大小、影响大小也各异。一般分为如下几个学派：法兰西学派、布拉格学派、伦敦学派、哥本哈根学派。

美国的结构主义的兴起，几乎与欧洲的同时，但是背景和目的都不同。它的创始人是F.博厄斯，他所写的《美洲印第安语手册》出版于1911年，比索绪尔的《普通语言学教程》早几年。一般认为，美国结构主义的主要代表是L.布龙菲尔德和E.萨丕尔。前者的《语言论》出版于1933年，后者的《语言论》出版于1921年，都是这一派的奠基之作。

对布龙菲尔德的学说提出挑战的是N.乔姆斯基，他在1957年出版了《句法结构》，1965年又出版了《句法理论面面观》。他的学说称为生成语法。

乔姆斯基的学说发展到第二阶段，60年代初期曾风行一时，但到了1965年，生成语法派内部开始分裂。许多学者从各方面批评生成语法。乔姆斯基的体系也多次进行了修改，经历了第三个发展阶段(70年代)、第四个发展阶段(80年代)和第五个发展阶段(90年代)，他坚持句法自主的立场。与生成语法平分秋色的有几派功能语法(功能语言学)：荷兰的功能语法、系统功能语法、美国西部的功能语法等。在这些体系中功能(结构功能、社会功能)被置于中心地位，功能决定结构的选择。

俄国和苏联语言学 19世纪60年代以前，俄国已开展俄语语言学研究，编出了词典和语法书。19世纪末20世纪初，F.F.福尔图纳托夫在莫斯科大学建立了一个学派，J.N.博杜恩·德·库尔德内在喀山大学建立了一个学派。他们都研究普通语言学和历史比较语言学。博杜恩·德·库尔德内把"语音"和"音位"区别开来，对现代语言学尤其有贡献。

1917年十月革命后，苏联语言学有两个主要流派。一派继承俄国传统，继续研究历史比较语言学，同时又学习马克思主义方法论，例如L.V.谢尔巴。另一派反对历史比较语言学，提出所谓"新学说"，其领导人是N.Ya.马尔。他认为，语言也跟许多别的社会现象一样，是"上层建筑"，有阶级性。

在20～40年代，马尔的"新学说"在苏联占统治地位。1950年，苏联语言学界展开了辩论，J.斯大林批判了马尔的观点，他认为，语言没有阶级性，不是上层建筑，因为它为全民服务，对哪一个阶级都没有偏爱。1956年后，苏联语言学界又起变化，语言学讨论重新展开。马尔的"新学说"不再有人附和，但是对于斯大林的某些论点，有人进行过批评；对于西方语言学的新论点，也有人介绍和评论。

语言学及其分支学科

语言学是研究人类语言的。语言是一个符号系统；它用声音来表达意义，但是声音本身不是意义。把语言作为一个以音表义的体系来研究，这是语言研究的中心。语言学还与许多学科互相交错，构成一条长而宽的地带，其中包括好些分支学科。

语音学、音系学 语音学研究语音的物理属性、人类的发音方法、语音感知的生理过程等。音系学研究一种语言有多少个不同的音，这些音彼此之间有什么区别和关系，又称音位学。有人把语音学的范围扩大，连音系学也包括在内。

文字学 文字是语音的记录，同时又有某些特殊功能。它也是语言学的研究对象。文字学是研究文字的形状、体系、起源、演变和发展的学科。文字学研究世界上各种不同的书写系统，不限于一个民族或国家。按汉语习惯，常把文字学作为汉语文字学的简称。

形态学、造句学、语法学、语篇学 形态学研究词的构成方式和屈折方式，又称词法。造句学研究如何把词组成短语或句子，又称句法。按传统说法，形态学和造句学合起来就是语法学，又称语法。从传统语法到生成语法，都把句子作为语言的基本单位。从20世纪40年代晚期到70年代，逐渐发展出一种"语篇语法"，以致形成语篇学。它以实际使用的连贯话语为研究对象，是语法(还有语义、语用)的动态研究。

词汇学、词源学、词典学 词汇学研究词汇项目、词汇意义、词语关系。追溯词的来源和历史的是词源学。搜集许多词项，把它分类、比较、注释的是词典学。中国的字典学是词典学的一个分支。

语义学、结构学、语用学 语义学研究词项与概念及指称对象的关系，揣摩各种词义的异同、正反、上下、交叉等关系，剖析整个句子或其中某些成分的意义。如果语义学只管外延或字面意义，而不管语言从社会环境得来的意义，则仍然属于微观语言学的范畴。但是，只对语言结构本身进行研究，还很难自成一统。有人师承C.S.皮尔士、C.W.莫里斯、R.卡纳普的学说，把语言学看作符号学的一个分支。他们说，符号学包括3个部分：意义学、结构学和运用学。在一般符号学中称为"意义学"和"运用学"，在研究语言时称"语义学"和"语用学"。意义学研究符号和所指客体之间的关系；结构学研究符号与符号之间的关系；运用学研究符号的意义与符号的使用者、符号的使用场合之间的关系。然而符号的客体是客观世界的各种事物，符号的使用场合是说话人所处的社会环境。一牵涉到这些，语言便再也不是一个独立自主的体系，语言研究也就再也不限于微观研究，而伸展到语言之外，成为宏观语言学了。

语音研究、语法研究、词汇研究、语义研究和文字研究都是语言研究的核心。除此之外，还有许多边缘学科。

语言教学与翻译 语言教学自古以来是语言研究的动力，又是语言理论发挥作用的场所。无论在中国，在印度，在希腊，最早的语言研究都是为了解释经典，教授学生。反之，语言研究的成绩也会促进和改善语言教学。此外，制定正确的语言政策，有赖于语言学的帮助；发现和仔细观察语言的历史演变，正确认识古代语言、现代语言、标准语和方言的关系，也不能没有语言学的指导。

翻译自古以来是外语教学中的重要科目之一，并被视为一种艺术。现代人希望把翻译变为技术，甚至试图用机器来代人做翻译工作，于是翻译就更成为语言学家的重要课题。

社会语言学、方言学、方言地理学 语言是传递信息的工具，又是联络感情、消除隔膜的工具，风俗习惯代代相传，也依靠语言。使用同一民族的语言，语音、

词汇、语法格式也会因地区而异，还会因使用者的社会地位而异，以及因交际场合和使用目的而异。研究这些问题的是**社会语言学**。社会语言学也研究语言选择和语言政策问题。

与社会语言学关系密切的是**方言学**。“方言”这个词儿，有两种不同的意义。自古以来，人们认为方言是民族语言的分支，因地区不同、交往不多而产生。汉代扬雄所谓“方言”就是这个意思。研究这种区域方言的学科，称为方言地理学。但是近来学者们还注意到，即使在同一地区，甚至同一城市，人们的言语也因社会阶层、职业、年龄、性别等等而有或多或少的差异，于是热心研究所谓“社会方言”。

修辞学、风格学、话语语言学 这三门也都是与社会语言学交叉的学科。修辞学公元前5世纪起源于希腊，包括雄辩术和作文法。中世纪以来，修辞学在欧洲学校里是人文学科之一。中国春秋战国时代就讲究外交辞令，后来又出了**刘勰**的《**文心雕龙**》等专书，所以“修辞学”的名称虽译自外语，但千百年来修辞研究在中国早已是一门重要的专门学问。到了19世纪，修辞学在欧洲便成了文辞研究，在一定程度上与文艺批评合流。

1902年，瑞士语言学家C.**巴利**提出了“**风格学**”这个名称。他认为，用语言来表达情感的方法是风格学应有的研究对象。近来又分为文学风格学和语言风格学。文学风格学近似修辞学，语言风格学近似社会语言学。20世纪初期，捷克语言学家V.马泰休斯又提出话语语言学。他注意那些比句子大的语言单位，短的如几句连贯的话，长的如整篇演讲、整本书，都是研究对象。这门学问一方面牵涉到语言作品的内容和使用语言的目的，另一方面又牵涉到组成篇章的手段和表达意义的手法，因此与修辞和语法都有共通之处。

心理语言学、神经语言学、认知语言学 人们彼此对话时有物理、生理基础，也有心理基础。有人从语言出发去研究心理，摸索语言与感知、注意、记忆、学习等心理作用的关系；也有人从心理出发去研究语言，企图弄清楚人们如何说出话来，如何听到并理解他人的话。这些是**心理语言学**要做的事。研究心理学，不能不研究人脑的神经。探索人们学习语言、运用语言的神经学基础，试图做出人脑控制言语和听觉的模型，这是神经语言学的任务。与心理语言学密切相关的是**认知语言学**，它从认知的角度探讨语言结构和意义，着重解释范畴化等问题，追寻语言结构的理据。

人类语言学、民族语言学 正如洪堡所说，民族语言与民族文化有密不可分的关系。社会制度、宗教信仰、职业、亲属关系等会影响语言习惯；反之，语言对这些东西也有或多或少的影响。研究这些问题的是**人类语言学**（“人类学的语言学”的简称），它从人类学立场出发，用人类学原则来研究语言。人类语言学与社会语言学交叉，尤其与民族语言学交叉。民族语言学研究民族类型、民族行为程式与人们的语言之间的关系，也研究一个个具体的少数民族语言（语言系统、语言与文化等）。人类语言学还有个特殊任务，就是设法把那些没有文字的少数民族语言记录下来。

数理语言学、计算语言学 **数理语言学**是研究语言中的数学性质的学科。目前它包括3个部门：代数语言学、**统计语言学**和应用数理语言学。它的研究范围日益扩大，已从简单的词汇统计伸展到建立语言的代数模型，分析语义，探讨人工智能问题等等。

数理语言学兴起约20年后，计算语言学也应运而兴。计算语言学的目的，是阐明如何利用电子计算机来进行语言研究，其项目有统计资料，检索情报，研究词法、句法，识别文字，合成语音，编制机助教学程序，进行机助翻译等等。由于计算机存储量大，计算准确，工作速度快，又能用于起稿、改稿、存储文稿和各种资料，对于语言研究有很大的帮助。随着数理语言学和计算语言学的发展，近来兴起了一门语料库语言学。它能为一般语言研究、翻译研究、词典编纂等工作提供有力的支援。

哲理语言学、语言的哲理和语言哲学 最早谈论语言问题的是哲学家，目前哲学与语言学的关系更加密切。人们问：对于哲学概念的理解和阐发，语言学能起什么作用？对于语言学的理论、方法和材料，哲学能起什么作用？在目前语言学用语中，哲理语言学指语言学家为解决这些问题而进行的研究，语言的哲理则指哲学家为研究语言而采用的方法。有人把二者合起来，统称为语言哲学。但是人们又往往把语言哲学用来专指哲学家对日常语言的分析和理解，如英国哲学家J.L.奥斯汀所作的对日常语言的说明。

语言研究的展望

1975年以后，语言学的进展比先前急速得多。对某些问题，各派意见渐趋一致；对其他问题，却又更加分歧。英国的新弗斯派、法国的功能语法派、苏联的语言学者、美国的生成语法派和各国众多的新兴学派，都继续进行着研究。中国的学者除继承前辈的传统并吸收国外的成果外，也正在试用新方法来探讨新问题。

当今语言学界争论的焦点之一是：语言学的本质是什么？乔姆斯基认为，语言学是研究作为心理状态的语言知识的，所以是认知心理学的一部分；但是人类心理又取决于大脑的物质结构，因此语言学是自然科学的一部分。相反，美国学者D.海姆斯却认为，语言是社会现象，研究语言而不管它的社会功能，是既不合理也行不通的。他跟许多别的学者一样，确定语言不是自然科学，而是社会科学。这也就是说，不能只用自然科学方法来处理语言，而要用社会科学方法。由此必然产生另一个争论：研究语言应以结构形式为主，还是以语法功能为主？碰到一个句子，应该像乔姆斯基那样，先把它分为名词短语和动词短语，还是先分为主语和谓语？传统语法着眼于意义和功能，自然先讲主语、谓语；乔姆斯基从形式出发，却要先讲抽象的短语结构和语符列。不过，60年代前后，在美国和欧洲已经兴起了几种功能语法。这些派别都与乔姆斯基背道而驰，可是侧重点和解释方法又各不相同。80年代以来，又出现了第三条路线：认知语言学，主张从认知心理出发去研究语言的结构和意义。

研究语言，重点应该放在句子上面，还是放在更大的单位上面？这又是一个时常引起争论的问题。自古以来，语法主要是讲句子结构的，修辞学则既讲选词造句，又讲谋篇布局。如果研究语言的人想用技术手段来理解自然语言，处理那急剧增加的科技文献和社会信息，他自然力图用数学方法来处理语言。这样他就不得不以句子为主，因为在比句子大的单位中，可变因素太多，难以列出公式。可是如果他所关心的是交际功能和社会效果，他就不能不纵览全文，关怀全局，既谛视上下文贯串照应的方式，又探讨语言中那些情文相生、意随境变的问题。

语言学家自古以来常常谈到语言的共性。乔姆斯基及其追随者认为，可以从英语这样一种民族语言入手，摸索出各种语言的共性。J.H.格林伯格走的是另一条道路：先列举若干种语言的相似点，再逐步找寻一切语言的共性。为了追求语言的共性，乔姆斯基已经放弃了大多数转换规则；另一派如G.盖兹达等人则连一条转换规则也不要。究其原因，无非是感到转换规则因个别语言而异，无法做到放之四海而皆准。

电子计算机的使用，是今天语言研究迅速发展的重要因素。借助于计算机，词汇研究取得了空前的准确性，语法分析也达到了新的水平，语义分析则正在试验中。但是即使只是处理视觉和听觉材料，把两种材料彼此配合，计算机目前还远不如人脑；至于人生知识和社会知识方面，计算机比之人脑自然更相去悬殊。人工智能研

究的目的，是使机器能像人那样思维，那样控制并使用语言。不过到目前为止，语言还只有人类能灵活运用。有人相信，语言终将为人类和机器所共有。

推荐书目

赵元任. 语言问题. 北京：商务印书馆，1980.

王力. 中国语言学史. 太原：山西人民出版社，1981.

MORAVCSIK E A, WIRTH J R. Current Approaches to Syntax. New York: Academic Press, 1980.

SAMPSON G.Schools of Linguistics: competition and evolution. London: Hutchinson, 1980.

ROBINS R H. A Short History of Linguistics. 4th ed. New York: Longman, 1997.

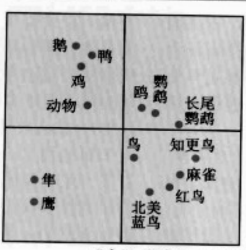
yuyanxue zhuanxiang

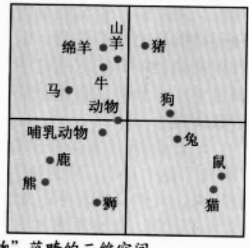
语言学转向 linguistic turn 20世纪60年代西方国家人文和社会科学，特别是哲学和文学理论领域发生的一次观念和方法论的转变。20世纪初出现的英国分析哲学和德国现象学开了这一转向的先河，而30年代后西欧兴起的结构主义、存在哲学、阐释学等思潮则对这一转向起了决定性影响，60年代以后，后结构主义哲学和解构主义文论的流行，标志着这一转向的完成。

德国哲学家J.哈贝马斯认为，科学自产生以来经历了两次重大的“范式转换”，第一次发生在古希腊时代与中世纪之交，体现为“本体论”向“认识论”的过渡，即从存在或世界的本源问题转移到人与世界的关系以及人对世界认识的可能性和能力问题。第二次则发生在20世纪中叶，标志是由“认识论”即“意识哲学”，向语言哲学的转换，哲学的根本问题——意识与存在或主体与客体的关系——被语言与存在的关系所取代，先验的主体性被消解，语言在人的认识以及世界或存在的“意义”的产生过程中所起的决定性作用被突出出来。

在发生了语言学转向之后，意识不再是认识发生的本源和知识可靠性的最终保证，相反，意识的语言性本质受到普遍关注：语言对于意识来说，具有不可否认的“先在性”和“生成性”；意识只能在语言中生成和发展，并以语言的方式存在；而人对于存在的认识，世界的意义亦具有“语言性”，认识和意义不过是人对于世界或存在的语言言说而已，并无“真实性”和“客观性”可言。

语言学转向带来了文学理论和批评的重大变化。20世纪60年代以来的文学理论，如符号学、阐释学、接受美学、解构主义等，批判文学作品是对现实的模仿，具有某种“原义”的观念，强调文学文本的意义产生于文本自身的语言，而这种意义并不具有客观性和时空的同一性。解构主义的代表人物J.德里达甚至声称，文本仅仅是一种符号能指（发音或书写形态）的排列组合，其所指即意义始终在“滑动”并处于“差延”之中，可以有无限多的“替补”。这使文本有多种解释的可能性，即意义可能性。正因为如此，一部文学作品的意义才会在时间的延伸和空间的扩展中呈现出变幻不定、丰富多彩的面貌。





“鸟”范畴与“哺乳动物”范畴的二维空间

yuyan yishu

语言艺术 language art 以语言文字为物质媒介和表现手段，塑造艺术形象，反映社会生活。现代语言艺术通常分为诗歌、散文、小说和剧本。艺术的一大门类。见**文学**。

yuyi

语义 semantics 语言成分的固有含义，亦即与言语情景（见**语用**）无关的含义。在**程序设计语言**中，语言成分的语义就是该语言成分在程序执行中所起的作用。以语义为研究对象的学科称为语义学。语义具有如下基本特性：①固有性：语义反映的含义是固有的，与言语情景无关。②静态性：语言成分的语义一般是在编译时刻可以确定的。③一元性：语义可视为语言成分的一元函数。语言成分的语义一般是用自然语言刻画的，用数学方法特别是用形式体系刻画的语义称为形式语义。按刻画方法不同，还有操作语义、指称语义、公理语义、代数语义等。

yuyi juli

语义距离 semantic distance 概念在语义空间中的距离。见**语义空间**。

yuyi kongjian

语义空间 semantic space 语义距离的集合。语义距离指概念之间的接近程度。语义记忆的特征比较模型认为，两个概念共同的语义特征越多，联系越紧密，它们在语义空间中的距离越接近。L.L.里普斯、E.J.肖本、E.E.史密斯要求被试评定一些概念之间，以及这些概念与其所属的范畴之间的联系程度，例如评定“麻雀”、“鹦鹉”等之间的联系，以及它们与“鸟”的联系程度；并利用“多维标度”方法，将被试的评定转化为一个二维空间的实际距离。如图所示，图中表示的是鸟和哺乳动物两个范畴的语义空间及所属概念的语义距离。水平轴反映动物躯体的大小，垂直轴反映动物驯化或凶猛的程度。在语义空间中，任何两点之间的距离都反映了两个相应概念之间的语义距离，例如，鸡、鸭、鹅之间的语义距离很近，它们与麻雀的语义距离则比较远。在哺乳动物范畴中也有类似的情况。

研究者认为，被试在评定时，运用了他们在长时记忆中储存的语义特征。两个概念具有的共同特征越多，就把它们判定得越接近，它们的语义距离也就越接近。因此可以推断，概念在人的记忆中是以特征来表征的；而且，通过考察一个范畴的语义空间，可以发现被试是用哪些语义特征来评定概念间的联系的。

yuyi wangluo

语义网络 semantic network 认知科学中表征语义结构的假设。由A.M.柯林斯和M.R.奎利恩在语义特征分析的基础上提出。图1是一个简化了的语义网络。语义网络有节点和连线，节点表示一个概念，连线表示概念的特征以及概念之间的关系。例如：“鸟”连接着“有翅膀”、“能飞”、“有羽毛”等，表示鸟的特征；“鸟”又连接着“动物”、“麻雀”、“喜鹊”等，表示它们之间的关系。

激活扩散是语义网络的基本加工方式（图2）。输入句子会激活每个概念对应的节点，而每个节点将激活扩散到与已相联的节点，于是产生联想和理解句子。

早期语义网络模型包括图1所示的层次



图1 层次网络模型

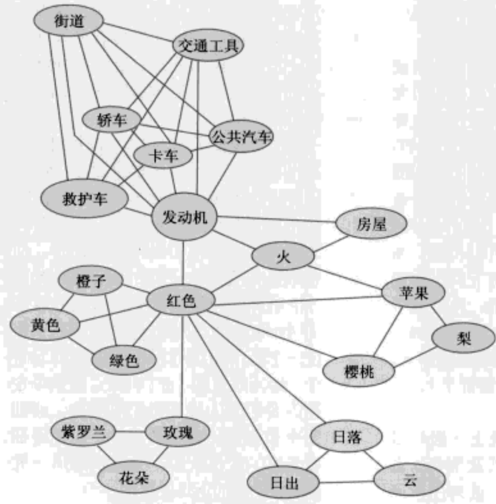


图2　语义加工的激活扩散理论

网络模型、图2所示的语义加工激活扩散理论等。影响较大的是思想的适应性控制模型，它由工作记忆、陈述性记忆和产生式系统三部分组成。

yuyixue

语义学　semantics　研究自然语言中词语意义的学科。历来在哲学和语言学两个领域中交叉进行，当前的发展趋势是两者汇流，相得益彰。

哲学语义学　这是哲学家对自然语言的语义研究，围绕着什么是意义这一难题展开。

古希腊时代柏拉图以为既然词语是用来指称事物，为它命名的，词语的意义就是其所指对象。这种原始的观点称为指称论。有人退一步说：意义是词语在说话者和听话者头脑中产生的形象或者观念。然而这个说法也有缺点。说词语的意义是形象，太具体，因为同一个词可以唤起不同的形象；说词语的意义是观念，又太笼统，因为观念本身是未知数，靠观念来确定意义不过是用一个未知数代替另一个未知数。

由于观念论说明不了意义，有些哲学家如D.H.戴维森便试图另辟途径，确立词语与世界的联系。他们提出，语句的意义与命题的真假有关。这种观点称为真值论。在真值论基础上发展出真值条件语义学、可能世界语义学及各种模式-理论语义学。

L.维特根斯坦反对真值论，他认为词的意义是它在语言中的用法。他的理论称为用法论。用法论不像真值论那么狭窄，因为许多语句没有所谓真值，如疑问句、祈使句都无所谓真假，但是任何词语必有一定的用法。可是用法论也有缺陷，因为“用法”的概念不明确。英国哲学家J.L.奥斯汀也反对真值论。他从另一个角度来弥补真值论的不足，他认为说话不仅是“言”，而且是“行”，因而话语有双重作用，一是陈述命题，二是起命令、请求、许愿、警告之类的言外作用。真值论研究前一种意义，言语行为论则研究后一种意义。对什么是意义的争论，还在进行。

历史语义学　语文学家早就关注语义问题，尤其是词义演变问题。中国和西方学者都作过大量而细致的词源和训诂研究。1893年，法国学者M.布雷阿尔第一次使用“语义学”这一名称，1897年出版了第一部专著《语义学探索》。19世纪末到20世纪前半叶，欧美学者整理、归纳了词义演变的各种现象，分为词义扩展、词义紧缩、词义升值、词义贬值等类别。英国S.乌尔曼在20世纪50～60年代出版几部著作，总结了这方面的研究成果。

结构语义学　在结构主义理论影响下，一些语义学者由历时性的研究转向共时性的研究，由研究一个词的语义变化转向研究词与词的语义关系。20～30年代，德国和瑞士的一些语言学家创立了语义场的理论，代表人物是J.特里尔。他们把一种语言中的全部词汇看成一个完整的系统，系统中各个词项按意义聚合成为若干语义场。每个词的意义都取决于同一场内其他词的意义，例如要确切了解“红”的意义，必须了解“橙”的意义。他们还有另一类颇为流行的方法，就是对词与词之间的同义、反义、多义、歧义、上义、下义等种种关系的研究。此外，他们也采用成分分析法来研究语义。

生成语法学派语义学　1963年J.卡茨和J.A.福多发表论文《语义理论的结构》，标志着生成语法学家开始研究语义。次年卡茨和P.波斯塔尔的专著《语言描写的统一理论》出版，将语义学和句法学、音系学并列为生成语法学的三大分支。

生成语法学的总目标是描写和解释人们的语法知识，其中语义学的目标是描写和解释人们的语义知识。

除描写词的意义外，语义学还描写一切词组和一切句子的意义。60年代G.雷柯夫等人提出应以语义为基础，先生成语义表达式，然后变换为句法表达式。这种观点称为生成语义学。70年代起，生成语义学派失势。到了80年代，他们不作生成语义研究，转而开拓了认知语义学的新领域。认知语义学依据体验哲学和认知心理学，对概念的原型和范畴化等问题作出了深入的解释。

孟德鸠语义学　卡茨等人的研究使语义描写做到了形式化、精密化，但是他们不考虑语言环境，不考虑词语与世界上事物的联系。有人批评这种语义学，说它是变相的句法学。为了弥补这方面的不足，同时又坚持语义学的科学方向，一些生成语法学家从70年代初起开始转向孟德鸠语法。R.孟德鸠（又译蒙太格）是美国逻辑学家，他认为自然语言与逻辑语言在本质上并没有区别，自然语言的句法学、语义学和语用学都可以数学化。孟德鸠语义学以真值条件语义学、可能世界语义学和模式-理论语义学为基础，认为了解一个句子的语义就是了解该句子是否符合真值条件，是否真实反映世界上的情况。不过所谓“世界”，不一定指当时当地的现实世界，也可以指古代的、未来的、遥远的，甚至是幻想中的世界等等一切可能的世界。为了精密地描写自然语言中句子语义的真值条件，需要建立一个数学模式，使用一种元语言作过渡。孟德鸠语义学家设计出一套内涵逻辑系统作为元语言，将自然语言的句子翻译成元语言的句子，给元语言的句子作语义解释，从而得到相应的自然语言句子的语义，并用间接的办法保证语义描写的精确性。目前语言学家和逻辑学家正在通力合作，试图解决自然语言语义形式化这一难题。

当前哲学界还有一些有一定影响的语义学流派及分支。游戏论语义学以J.欣提卡为代表，主要研究逻辑量词，批评G.弗雷格的语义合成理论与生成语法学派的语义理论。概念作用语义学以G.哈蒙为代表，他强调语言符号在思考中的运算作用，认为词语的意义取决于表达的概念和思想的内容，而内容则取决于概念在感觉、推理中的作用。试图把语义学归结为心理学的还有目的论语义学。80年代中期以来，J.巴怀士的情况语义学也开始受到大家注意。目前哲学界对语义的兴趣比语言学界更大些。

推荐书目

LYONS J. Semantics. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

yuyin

语音　speech sound　人类语言中构成一个系统的、能表达意义的声音，是语言的物质形态。人发出来的有些声音，如嘘声、咳嗽声、啧啧声，在某种情景下也能传达一定的意义；但它们在语言系统中没有位置，就不作为语音看待。语音是人用发音器官发出来的声波，又由听觉器官来接收，并通过复杂的心理加工来理解；所以语音

不但有生理属性和物理属性，而且还具有心理属性，可以从生理学、物理学（声学）、心理学方面进行研究。但是语音要发挥一定的表义功能；而它必须以语言单位的形式出现，即以**音位**的形式结合成**形位**而出现，才能实现这种功能。因此，语音的听辨和感知的心理加工一定要结合语言系统来进行才能取得结果。对语音可以进行自然科学的研究；但从语言学的角度看，只有结合语言系统的研究（包括形式和功能的研究），才是最核心的语音研究。即使是语音合成之类的言语工程研究，也必须参照语言学研究（**音系学**）的成果，才能顺利进行。当然，自然科学方面的语音研究也有助于深入揭示语音的性质和发（听）音机制，并有助于制成各种高科技产品，反过来为我们更好地利用语音提供方便。

yuyin xinhao chuli

语音信号处理 speech signal processing 以语音学和**数字信号处理**为基础的综合性学科。包括语音的识别、合成、编码、增强等。对语音信号处理的研究起源于对发音过程的模拟，即建立能够描述语音产生过程和语音特征的数字模型，利用这些模型对语音信号进行分析和合成。

语音识别属于多维模式识别的范畴，是在对语音信号分析合成的基础上，研究具有听觉功能的装置，以直接接受人的口呼命令。语音合成是将以其他方式表示或存储的信息转化为语音，能够通过听觉方便地获得。语音合成有两种基本方法：一种是编码合成方式，即利用语音编码技术对语音合成单元进行压缩编码，然后利用这些单元拼接成所需的语句。另一种是按规则合成方式，即选用更小的语音单位作为合成单元，根据各种韵律规则来合成语句。语音编码是在充分利用人耳听觉特性的基础上，采用信源编码技术削除语音信号的冗余度，高效地对模拟语音信号进行数字表达。语音增强是从带有噪声的语音信号中提取尽可能纯净的原始语音的过程，目的是改进语音质量，提高语音可懂度。语音增强技术作为一种“预处理”技术可提高语音信号处理方法对于环境噪声的鲁棒性（信号处理方法对于环境噪声干扰的容忍能力或抵抗能力）。

语音信号处理的研究成果已应用于国民经济的各个领域，如工业生产中的语控技术、移动通信中的语音编码、保密通信、刑事侦查中的声纹鉴定、聋哑病情诊断以及智能人机交互接口等。

yuyinxue

语音学 phonetics **语言学**和几个学科结合而形成的研究人类**语言**声音的一个交叉学科。它研究语言的发音机制、语音的感知、语音的特性和在言谈中的变化规律。

早期的语音研究多只为了语言教学或拼音正字法的需要。在语言学中，它研究语音系统的组成及其运转的规则，称为音系学。中国传统的音韵学主要是音系学。近年来由于医疗器械的完善，人们能观测发音器官的动作和功能，就发展了**生理语音学**。由于声学仪器的发展，从前许多只能耳听的语言现象现在不但可以目测，而且可以用人工来合成，于是有了声学语音学。由于心理测验方法的改善，思维和听觉神经生理的研究日趋进步，言语控制、听觉反馈中的语音规律分析得越来越深入，又产生了**感知语音学**（或心理语音学），并发展为神经语音学。

语音学的研究对象，传统上一般只限于元音、辅音、声调、重音以及节奏、音变等，这些都属于定性研究。近来由于分析手段的进步和语音信息处理的迫切需要，又加强了语音韵律特征的综合研究和定量研究。在语音学研究中，现在使用统一的记音符号：国际音标。

语音学的应用方面，近年来除教学和语言学研究外，已遍及与人的语言有关的各个学科，主要如言语矫治、通信工程、自动控制以及人工智能等方面。随着第五代计算机的开发以及人工智能和人机对话的探索，又提出了言语工程学。它综合上述生理、声学、感知和语言学等领域的知识来探求人类言语的变量和不变量，以便为技术革命服务。见**实验语音学**、**言语识别**、**言语合成**。

语音由人的发音器官产生，发出后变成声波，传到对方耳中，被对方接收理解而构成“言语交际”的一套链环，称为“言语链”（见图）。因此，语音由发音器官产生，由听觉器官接收，这两部分的研究属于生理学和心理学范围，而言语声波的特性则属于物理声学范围，至于言语的控制和理解，则属于语言学范围。见**感知语音学**。

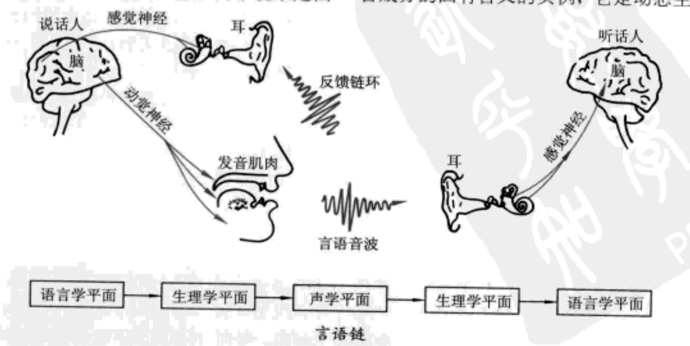
语音大体可分为**元音**和**辅音**两类。元音旧称母音。元音的产生，简单说来是由闭着的声带被呼出的气流所冲击，作有周期性的颤动，经过口腔的调节有了共鸣而形成的。元音音色的不同，最主要的因素是舌的位置。近来根据实验，把元音的生理参数分得更多。

一般语言里的元音音位，至少有四五个，多的有十几个。在正常说话中，发这类元音时舌位不滑动的称单元音。有的语言中常有松紧对立或长短对立、起着辨义作用的两套元音，长的多半是紧元音，而短的多半是松元音。还有，发元音时软腭下垂，带有鼻音色彩的称鼻化元音。有些元音带有r色彩的，称卷舌（或翘舌）元音。在一个音节中往往有两个以上的元音结合在一起，称为复（合）元音。这些结合在一起的各元音的强度是不相等的，往往其中一个较强，其余较弱。各个元音连在一起发音时，舌位从前一元音转到后一元音是逐渐滑动、而不是跳跃的。

辅音旧称子音。可以按发音部位、发音方式和声带是否振动三个标准加以分类。

现代语音学还分析“成声类型”。如低语音，又称气音，声带颤动时闭合不全；喉音，又称吱嘎音，声带一部分颤动正常，一部分动得缓慢；此外，还有耳语音，声带不颤动，气流因咽部收小构成摩擦而发出噪声。

此外，语音学（音系学）还研究超音段特征，又称节律，包括音高、音强、音长和其相互关系的一切特征。它们在语音学中表现为声调、语调、重音、节奏。



言语链

yuyong

语用 pragmatics 语言成分相对言语情景的含义。言语情景包括发信人、收信人、语境、目标等。对**程序设计语言**来说，语用是语言成分在程序特定执行中的实际效用。以语用为研究对象的学科称为**语用学**。

语用具有如下基本特性：①相对性。语用反映的含义是相对言语情景而言的，不是语言成分的固有含义。②动态性。语言成分相对言语情景而言的含义可视为语言成分的固有含义的实例，它是动态生成

的。③多元性。语用可视为语言成分与言语情景的二元函数。

例1. What did you mean by X?

这里X的含义是语用，它是X和you的二元函数。

例2. 如下的Ada程序段。

pragma……; Csi; ……

opt……; Csj; …… opt

pragma

其中Csi，Csj均为循环语句，含义和言语情景有关，Csi除有循环语句的含义外，还告知编译程序目标码无须优化；而Csj则除有循环语句的含义外，还告知编译程序目标码须优化。因而，这里Csi，Csj的含义均为语用。

yuyongxue

语用学 pragmatics 研究在一定的语境中语言的使用，包括所产生的字面意义和蕴涵意义，以及可能产生的效果的学科。

语用学的概念首先是美国哲学家C.W.莫里斯和R.卡纳普在20世纪30年代前后提出的，他们认为句法、语义、语用构成语言的三个基本方面。50～70年代，英国哲学家J.L.奥斯汀和J.塞尔勒通过研究日常语言，先后发表了"话语行动"和"间接话语行动"的理论；美国语用学家P.格赖斯提出了"会话含意"和"合作原则"的理论。以上三个学者的贡献使语用学从概念发展成为一个独立的学科。

语用学家主张把句子的形式分类和语用分类严格区分开来，因为后者有丰富的蕴涵。例如：语法形式上表面相同的一个疑问句"谁知道？"在语用上可以是测试，是否定，是惊讶。可见句子不仅表示一个意思，而且也代表说话人的一种行动。说话就是行动，这在使用"成事动词"时特别明显。例如：法官在法庭上说"我宣判你有罪"和裁判说"我判定他先到终点"，两句话中的"宣判"和"判定"都是成事动词。

格赖斯认为：在言语交往中，双方一般遵守合作原则，这体现为信息的适量准则、真确准则、方式准则（简明）、关系准则（关联）。如果某一准则被违反，那就或者造成交际的失败，或者暗示着特殊的含意。

人们为什么要合作？英国语言学家G.N.利奇说，那是受"礼貌原则"所支配：人们为了照顾对方的面子，维持正常的社会关系，因此会遵守六项准则——说话圆通、大度、谦逊，多表称许、赞成、同情。以上的合作原则和礼貌原则重点考虑社会关系，可说是一种社会语用学。

其实，人们不一定要合作，也不一定都讲礼貌。因此学者们后来都觉得，不如认真考虑关系准则和含意问题。渐渐地，推理学说引起越来越多的注意。20世纪80年代终于形成了一种认知语用学，它以D.斯波珀和D.威尔逊提出的"关联理论"为核心：人们必须设法直接或间接地传达自己说话的意图，同时也设法破解别人说话的意图——要用最小的脑力去寻求话语里的最佳关联。与此同时，J.维尔舒伦提出：语用学不是语言学的一个独立部门，只是一种研究的视角。它要解决的根本问题是在语言变异所提供的选择范围内如何通过商讨不断顺应交际的需要。

Yu Chan

庾阐 （?～347?） 中国东晋辞赋家。字仲初。颍川鄢陵（今属河南）人。生卒年不详。庾阐少孤，9岁能属文，为乡里所重。少随舅父孙氏过江。永昌元年或稍后，为西阳王太宰掾。明帝时，迁尚书郎。成帝咸和二年（327），苏峻反叛，入据京师，庾阐逃奔徐州刺史郗鉴，为司空参军，作檄文讨伐苏峻。平叛后，封为吉阳县男，授骑侍郎，领著作，综国史。咸康五年（339）出为零陵太守，后为给事中，领著作。大约卒于穆帝永和中（347年左右），卒年54岁，谥贞。最著名的作品是《扬都赋》，意在颂扬"扬都"建康。为庾亮所重，而谢安却认为不过处处模拟，"屋下架屋"而已。此外，还有《海赋》、《涉江赋》、《狭室赋》、《浮查赋》、《恶饼赋》等，也具特色。他的诗，在东晋颇具特点，因为这个时期的作品，多平典似《道德论》，而庾阐的诗却融进许多动人的景物描写。如《三月三日临曲水》、《观石鼓》等，多清静萧散气氛，文字也较为精致。此外，今存《游仙诗》若干首，五言、六言，造语炼字，意在游仙，其中也多景物描写，在当时，也可推为特异之作。他赴零陵过长沙时所作《吊贾谊文》是寄慨抒怀的名篇。《隋书·经籍志》著录文集10卷，久佚，今存文22篇，存诗21首，辑存《全上古三代秦汉三国六朝文》及《先秦汉魏晋南北朝诗》。

Yu Jianwu

庾肩吾 （487～551） 中国南朝梁代作家。字子慎。祖籍新野（今属河南）。8岁能赋诗。初为晋安王萧纲常侍，此后，萧纲每有徙镇，庾肩吾常随府升迁。历任中郎，云麾参军，并兼记室参军。中大通三年（531），萧纲为皇太子，命庾肩吾兼东宫通事舍人，是"宫体诗"的重要作者。次年，至荆州任湘东王萧绎录事参军，领荆州大中正，预修《法宝联璧》。太清二年（548），侯景寇陷京都，立萧纲为傀儡皇帝，任命庾肩吾为度支尚书。后逃入建昌界，赴江陵，不久病卒。《隋书·经籍志》著录原集10卷，《采璧》3卷，均已亡佚。明人张溥辑有《庾度支集》。今存诗80多首，多应酬侍宴之作，《先秦汉魏晋南北朝诗》辑录。其中在侯景之乱中所作部分诗歌，不乏苍凉之感。存文40篇，《全上古三代秦汉三国六朝文》辑录。庾肩吾又是书法家，著有《书品》，今存于世。历述书法源流，评论张芝、钟繇、王羲之以来书法家128人，分列九品。

Yu Liang

庾亮 （289～340） 中国东晋政治家、文学家。字元规。颍川鄢陵（今河南鄢陵）人。晋明帝妻庾后之兄。永嘉五年（311）被镇东将军司马睿征召任命为西曹掾，后转任丞相参军，封为都亭侯。参与讨伐王敦的叛乱。太宁三年（325），与王导辅立成帝。咸和九年，庾亮都督江、荆等六州诸军事，领江、荆、豫三州刺史，进号征西将军，镇武昌。他谋求收复中原，未成身死。庾亮美姿容，善谈论，性好庄老，风格峻整。能诗。《诗品·序》谓"孙绰、许询、桓、庾诸公诗，皆平典似《道德论》"，可见他的诗受玄风浸染颇深。但其诗均不存。今只存几篇散文，《文选》收录其《让中书令表》。他感到自己身为外戚"领中书，则示天下以私"，因而"冒亲以求一才之用，未若防嫌以明公道"。推其用心，虽然是有感于前朝及本朝外戚专擅朝政而招致杀身灭族之祸的"前车之鉴"，但以国事为重的诚意，在表中仍灼然可见，文章写得明白晓畅，有异于一般典重的表奏之文。《隋书·经籍志》载有"晋太尉《庾亮集》21卷"，今不存。其文收入严可均《全上古三代秦汉三国六朝文》。

Yu Xin

庾信 （513～581） 中国南北朝后期文学家。字子山。祖籍南阳新野（今属河南）。早年为梁东宫学士、湘东王国常侍，出入宫禁，撰作艳诗。曾出使东魏，为邺下所称。侯景之乱时逃奔江陵，依元帝萧绎，并奉命出使西魏。他到长安不久，西魏出兵陷江陵，杀元帝。庾信遂留关中，为周骠骑大将军开府仪同三司。

早年受其父庾肩吾及当时太子萧纲影响，诗文华艳，与"宫体"相近。这部分作品存者不多，如《奉和山池》、《入彭城馆》诸诗，辞藻华美，属对工整，虽不乏写景好句，但笔力失之纤靡。当时所作短赋如《春赋》、《对烛赋》、《荡子赋》等，多用五七言句，与初唐歌行相近。侯景之乱后在江陵所作，诗风已有变化，如《燕歌行》写战地危苦的情景，颇为凄切，与乱前所作不同。出使西魏被留关中之后，情况又有不同，一则庾信生长江南，不免有乡关之思；再则留仕魏周，不仅屈身异代，且有种族之别，加以入关之初，西魏官员多无俸禄，故生活亦极困苦。生活的巨变引起创作的

变化，从最有代表性的《拟咏怀》27首诗中，可以感受到他内心的痛苦，如其四用了《左传》“楚材晋用”典故，声称“雪泣悲去鲁，凄然忆相韩”，表达了对梁的思念；其三自比“倡家遭强聘，质子值仍留”，尤显悲愤。他的《郊行值雪》一诗，属对工整，仍近南朝诗风，而写北方严寒肃杀的冬景，则为过去所未有。《同户记室从军》中“地中鸣鼓角，天上下将军”之句，气势雄浑，已开盛唐先声。他的《怨歌行》、《杨柳歌》则用比兴手法，自悲身世亦极动人。此外，他的一些赠别友人的小诗如《寄徐陵》、《寄王琳》等，情真意切，虽有时平仄不全合，而已近于盛唐的五言绝句，为历来论者所称赏。

庾信后期的辞赋尤多名作，其中最著名的自推《哀江南赋》。此赋结合他自己的身世，历叙梁代自盛而衰的原因。对梁武帝后期“宰衡以干戈为儿戏，缙绅以清谈为庙略”及对侯景之姑息作了清醒的反思。尤其可贵的是对梁元帝的残忍和忌刻作了深刻的揭露，对江陵陷落时民众所遭受的深重灾难和西魏军的残忍反映得十分真实，不愧为梁代后期的杰出史诗。此外，他还有一些赋亦颇传诵，如《枯树赋》、《小园赋》、《竹杖赋》和《伤心赋》等，大抵皆自伤身世之作。《小园赋》着重写境，借此衬托他心境的悲凉和幻灭。赋中写花木虽有生趣，而他自己则几同绝望。《枯树赋》和《竹杖赋》等多用比兴，如《枯树赋》写树木被人砍伐，离其本根，“若乃山河阻绝，飘零离别。拔本垂泪，伤根沥血”，显然是自比。他还有一篇《三月三日华林园马射赋》，虽不如前几篇传诵，而“落花与芝盖同飞，杨柳共春旗一色”二句被认为是王勃《滕王阁序》“落霞与孤鹜齐飞，秋水共长天一色”所本。

庾信的骈文亦多名作，其中《哀江南赋序》最为传诵。此文辞藻华美，对仗工整，笔锋常带感情，可以说是以较简的文字概括了全赋的主旨。此文用典虽多，却自然贴切，使人不觉。他的《思旧铭》乃哀悼梁宗室萧永而作，写到萧永梁亡后被俘入关，客死长安时说：“所谓天乎，乃曰苍苍之气；所谓地乎，其实抟抟之土。怨之徒也，何能感焉！”不但辞气极为悲愤，亦且动人心魂。他的某些应用文字如《吴明彻墓志铭》，借吴的事迹自伤流寓，亦极感人。庾信和徐陵历来被视为六朝后期骈文大家，而以庾信为尤胜。

《庾信集》据编者宇文逌说，凡20卷，皆入北后作。今本有在南作品而卷数不足20卷，当后人所辑。有清吴兆宜、倪璠两种注本。

Yuchanyan Yizhi

玉蟾岩遗址 Yuchanyan 中国新石器时代洞穴遗址。位于湖南省道县寿雁镇。1993年起发掘。年代约为公元前1.2万~前1万年。洞穴中有多处灰堆遗迹，是原始先民烧火所留下。出土打制的石器，其中以锄形器比较重要。还发现打制的骨铲、角铲和通体磨光的骨锥，以及很少量火候低、胎厚夹粗砂的陶片（见图）。当时的经济生活以发达的渔猎采集为主，洞穴中有原始先民食后剩下的大量陆生、水生动物遗骸和植物果核。发现水稻的遗存有稻植硅石和4枚稻壳，其中层位上较早的2枚为野生稻，较晚的2枚兼有野、籼、粳稻特征，属最原始的古栽培稻类型，为迄今所知世界上最早的栽培稻实物。遗址的发掘对了解稻作农业和陶器的起源有重要价值。2001年国务院公布为全国重点文物保护单位。


复原后的绳纹圜底釜形陶器（用泥片贴筑法手捏制成，年代在公元前1万年左右）

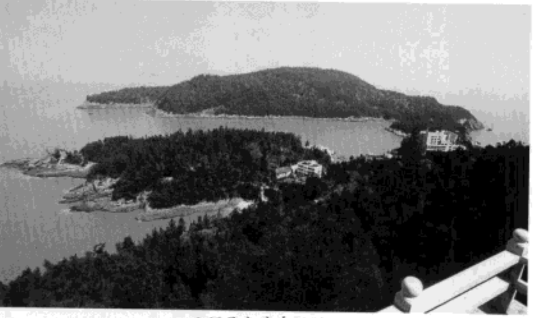
Yufo Si

玉佛寺 Yufo Temple 中国佛教寺院。位于上海安远路。清光绪八年（1882），普陀山僧人慧根赴印度礼佛，经缅甸迎回大小玉佛五尊。归国后途经上海，留下坐佛卧佛各一尊，并在江湾建寺，名玉佛寺。宣统三年（1911）寺毁，玉佛仍存。复在麦根路（今维安路）赁屋供像，招僧禅修。1918年临济宗僧人可成始在今址建新寺，1928年竣工，改称玉佛禅寺。寺内现有天王殿、大雄宝殿、玉佛楼、卧佛堂、弥陀堂、观音堂等。全寺建筑布局严整，具有宋代佛寺建筑的风格。玉佛楼供奉玉佛坐像，高1.9米，用整块白玉雕成，色泽晶莹，神态庄严。卧佛堂供玉佛卧像，即释迦牟尼涅槃像，长96厘米，侧卧于红木榻上，一手支头，安详自然。上海佛学院今设寺内。本寺之直指轩为近现代高僧太虚西逝之前修习讲学之处。


玉佛楼内玉佛坐像

Yuhuan Xian

玉环县 Yuhuan County 中国浙江省台州市辖县。位于省境东南沿海。面积378平方千米。人口40万（2006）。县人民政府驻珠港镇。明成化十二年（1476）置玉环乡。清雍正六年（1728）建玉环厅。1912年改称玉环县，以玉环岛得名。1994年属台州市。由楚门半岛和玉环岛等大小53个岛屿组成，境内群山环抱，岗峦起伏。是全国12个海岛县之一。滨海地区地势低平。年平均气温17℃。平均年降水量1 315.5毫米。农作物有水稻、甘薯等。特产玉环柚。渔业发达，玉环岛西面的乐清湾是全国重点水产养殖基地，蛏苗产量高。近海渔场盛产带鱼、鲳鱼、黄鱼等数十种经济鱼类及蟹、虾等，是全国渔业重点县之一。全县有大小港口30余个，其中大麦屿港可建万吨级以上泊位50多个。坎门渔港是国家一级渔港。工业有船舶修造、汽配、水产品加工、建材、电器等门类。公路通温岭，海运通上海、宁波、温州等地。有浙江省唯一的国家级海上森林公园——大鹿岛（见图）以及峦岩山、牛角坑、龙潭坑、清代纪恩摩崖石刻和烈士陵园等名胜古迹和纪念地。


玉环县大鹿岛远眺

Yuhuang Dadi

玉皇大帝 Jade Emperor 中国道教天神。四御之首位，全称“昊天金阙无上至尊自



然妙有弥罗至真玉皇上帝"，又称"昊天金阙至尊玉皇大帝"、"玄穹高上玉皇大帝"。"玉皇"的神格，在唐以前并不显赫，而到了宋代，却有了不同。宋皇室的多次造神与显灵多依托于玉皇，真宗于大中祥符八年（1015）上玉皇封号为"太上开天执符御历含真体道玉皇大天帝"，而徽宗又于政和六年（1116）加封为"昊天玉皇上帝"，将中国古代历朝帝王的"昊天上帝"崇拜与"玉皇大帝"合为一体，从此道教神仙谱系形成了以玉皇大帝为首的昊天三界尊神、四御、六御等体系，并称之为"元始为三教之首，玉帝为万法之宗"。这表明玉帝在天统率天神圣尊，为总执天道之神。

Yuji Jinxiang

《玉笈金箱》 中国道教丛书。明朝钱简栖编辑，成书于万历年间（1573～1620）。全书收录明以前道教内丹派论著200余种，其中如《金丹诀旨》、《金丹碎屑》、《葛白碎金》、《无生道人清话》、《形神俱妙》、《草衣子》、《皮蓬头体玄录》、《赵长玄脉望》等，均为《正统道藏》、万历《续道藏》未收的珍贵典籍，是研究明以前道教丹法理论及炼养术的宝贵资料。

yulan

玉兰 *Magnolia*; yulan magnolia 木兰科一属。落叶或常绿乔木或灌木。花大色艳，有的种类有芳香，是世界名花之一。全属植物约90种，分布于中国、日本、马来半岛及北美、中美洲。中国产30余种。

木兰属在地球上出现很早，系孑遗植物。在白垩纪（约1亿年前）与第三纪时代几遍布于北温带。中国战国时代的《离骚》中已有咏木兰的诗句，玉兰的栽培大致始自唐代。清代以来，自北京至黄河流域以南直至西南各地已普遍栽植。美洲较早栽培的是美国原产的月桂木兰（*M.virginiana*），1688年起在美国被列为试验栽培种类，并自20世纪起大力进行了育种工作。欧洲国家主要于18～19世纪自中国、日本和美国等引种较抗寒的种类，并取得成功。此后通过种间及品种间杂交育种，选育出不少花朵美丽而抗寒的玉兰新品种。

玉兰叶互生，大而全缘。花两性，单生枝顶，白色、粉红、紫或黄色。雌雄蕊多数，螺旋状着生于伸长的花托上。山玉兰（*M.delavayi*）、厚朴等不先叶开放；玉兰（*M.denudata*）等先叶开花；紫玉兰（又称辛夷、木笔，*M.liliflora*）则花叶同放。蓇葖果聚合成球果状，各具1～2粒种子，种子有红色假种皮，成熟时悬挂于丝状种柄上。性喜温暖湿润气候和肥沃、深厚、偏湿而排水良好的酸性至中性土壤，仅少数种类可在石灰质土壤中正常生长。多喜光，有的种类可耐半阴。耐寒性因种类不同而异，一般常绿种类耐寒性较差，落叶种类则较强。在中国，山玉兰多在华南露地栽培，广玉兰（*M.grandiflora*，图1）主要栽培于



图1 广玉兰

长江流域以南，而落叶玉兰类如玉兰（图2）则可在北京露地栽培。紫玉兰耐寒性略强于玉兰，二乔玉兰（*M.soulangeana*）的耐寒性又远较二者为强。



图2 落叶玉兰

园林栽培孤植或丛栽均可。对先叶而花的种类，尤其是花色洁白或近白色的玉兰、武当木兰、望春兰等，以常绿树为背景配植效果更佳。某些花香的种类如玉兰、紫玉兰等可制取浸膏。玉兰等的花瓣可供佐餐食用。玉兰、紫玉兰等的花蕾可入药。玉兰树木材质优良，可供制家具及细木工等用。

Yulihun

《玉梨魂》 *Soul of Jade Pear* 中国近代文言长篇小说。徐枕亚著，共30章。1912年8月至1913年5月在《民权报》连载，1913年9月由民权出版部出版，后改由《小说丛报》社和清华书局出版，十余年内印行32版数十万册。曾被上海民兴社改编为话剧，明星影业公司改编为电影，为民初影响最大的畅销小说。这部作品是徐枕亚根据自己与寡妇恋爱的经历创作的。小说写苏州才子何梦霞在无锡乡间小学教书，与房东的寡媳白梨影相爱，但两人理智上又未能摆脱封建礼教的制约，只能自我压抑。为了以后能经常见到梦霞，白梨影竭力撮合梦霞和小姑筠倩订婚。无奈梦霞不肯移情别恋；筠倩追求婚姻自由，也难以接受嫂嫂的包办。梨影伤心红颜薄命，又感有负情人和小姑，病中焚稿，拒药自戕。筠倩也既自伤又自责，抑郁身亡。梦霞将一腔柔情化为侠骨，参加革命，于武昌起义中牺牲。这是中国第一部描写寡妇恋爱悲剧的长篇小说，反映民国初年青年一代虽感受到礼教与爱情的冲突，却还无法冲破礼教束缚这一特定时代的矛盾与困惑。全书骈散结合，但在小说形式上有新的探索，大量运用书信、日记体。小说以悲剧结尾，也突破了才子佳人小说大团圆终局的传统模式，是民初言情小说的代表作。

Yulin Shi

玉林市 Yulin City 中国广西壮族自治区辖地级市。位于自治区东南部，南流江中上游。东南邻接广东省。辖玉州区、容县、陆川县、博白县、兴业县，代管北流市。面积12 839平方千米。人口610万(2006)。有海外侨胞、港澳台同胞近100万。市人民政府驻玉州区。秦置桂林郡，西汉元鼎六年（前111）改为郁林郡，唐改郁林州。清雍正三年（1725）改为郁林直隶厅。1913年改为郁江道。1949年设郁林专区。1971年改玉林地区。1983年撤销玉林县设玉林市（县级）。1997年撤销玉林地区和县级玉林市，设立地级玉林市。市境属桂东南丘陵盆地，以丘陵为主，次为山地和平原。河流有72条，主要有南流江、北流江、龙洲河等。土壤为红壤和赤红壤。市境属南亚热带季风气候，年平均气温21℃，平均年降水量1 650毫米。历史上未出现过大旱大涝的年景。矿产有高岭土、石灰岩、萤石、铁、钛铁、硫磺、金、银等，高岭土蓄量占广西第一。地热资源和矿泉丰富。玉林是广西主要粮食和水果生产基地。农作物有水稻、荔枝、龙眼、沙田柚、香蕉、菠萝、金橘、木瓜等。

特产有参茸鸡、荔枝酒、大头蒜、毛尖茶等。建立以机械、建材、陶瓷、食品、制药、糖纸、化工、卷烟为支柱的工业体系，培植了一批在国内有一定规模和知名度的企业。乡镇企业高速高效发展，是玉林经济发展最具活力的增长点。玉林市工业品、服装市场、中药材市场闻名全国。黎湛铁路斜贯市境，衔接湘桂铁路和湛江港。国道324线，玉钦、玉湛公路和南宁至广州的高速公路横贯玉林市境。兴建了玉林至北海、石南、容县，北流至宝圩，马路圩至陆川等高级公路。名胜古迹有水月岩、万花楼、寒山寺、石嶷山、龙泉洞、天门关、"鬱林石"、太平天国金田起义旧地等。


玉龙雪山景观

Yulong Naxizu Zizhixian

玉龙纳西族自治县 Yulong Naxi Autonomous County 中国云南省丽江市辖自治县、市人民政府驻地。中国纳西族聚居地。丽江古城，是中国历史文化名城。位于省境西北部，东临金沙江，北隔金沙江与四川省木里藏族自治县相望。面积6 521平方千米。人口21万（2006），有纳西族、汉族、白族、傈僳族、彝族等民族。县人民政府驻黄山镇。元至元十三年（1276）为丽江军民总管府，二十二年改为丽江宣抚司。明洪武十五年（1382）设丽江府，三十年升为丽江军民总管府。清乾隆三十五年（1770）于丽江府增置丽江县。1912年废府留县。1961年成立丽江纳西族自治县。2002年撤销丽江纳西族自治县，设立玉龙纳西族自治县。县境地处横断山系向云南高原过渡的交接地段，山地、盆地、河谷兼有。玉龙雪山海拔达5 596米，为县内最高峰。属暖温带山地季风型气候。年平均气温12.6℃。平均年降水量947.0毫米。矿产资源有铜、铁、铅、砂金、大理石、煤等。农业主产玉米、大麦、油菜子、烤烟、苹果、梅等，曾为云南省优质水果商品基地县。畜牧业以生猪、马骡等为主。"丽江马"为全国优良马种之一。山区富森林资源。并产核桃、板栗、花生等。工业有酿造、皮革、造纸、木材加工、机械、制药、民族用品等。滇藏公路横贯西部，其他干线公路有丽永、下盐、丽鹤、白维等。名胜古迹有玉龙雪山风景名胜区、丽江古城、万里长江第一弯、虎跳峡、宝山古石城等。

Yulong Xueshan

玉龙雪山 Yulong Snow Mountain 中国西南地区云岭中段的断块山地。位于云南省丽江纳西族自治县境西部。隆起幅度较大，山体由上古生代灰岩和玄武岩组成。共有高耸峻陡的雪峰13座，各具特色，主峰扇子陡海拔5 596米。西侧金沙江沿断裂带深切，形成著名的虎跳峡大峡谷。山顶常年积雪，具有古代及现代冰川发育的地貌形态，角峰、冰斗、冰川槽谷和各种冰碛物均较典型，直达丽江盆地边缘；而西坡现代冰川正在退缩中。山麓有由冰水汇集成的玉龙湖。植被保存较好，垂直分布较明显。山麓至山顶大致分布有阔叶杂木林、阔叶针叶混交林、冷杉林、云杉林、杜鹃箭竹灌丛和高山草地，海拔4 500米左右为雪线。玉龙雪山多特有植物，如丽江云杉、丽江榆树等。山中针叶林植被已辟为保护区。药用植物极其丰富，有400多种，并多珍贵中药材，如冬虫夏草、贝母等。高山花卉除杜鹃、报春外，尚有龙胆花、百合花、兰花等。

Yuloumeng

《玉楼梦》 *A Dream of Jade Mansion* 朝鲜王朝时期古典小说。作者南永鲁（1810～1858）生于京畿道一两班贵族家庭。多次应试落榜，深感科举制度腐败，毅然绝弃仕宦之道，安于清贫，潜心读书和创作。《玉楼梦》又名《玉莲梦》，50万言，章回体长篇小说，共64回。10多种版本分为朝文本与"汉文悬吐本"（汉文加上朝语的虚词和词尾）两类。《玉楼梦》以中国为舞台，写主人公杨昌曲文武双全，历经宦海浮沉，位极人臣，先后5次结婚，享尽人间欢乐，最后红尘梦觉，与二妻三妾同归天界，复为仙官、仙女。

作品通过主人公杨昌曲塑造了东方国家封建社会中的一个完美的英雄形象，表现了当时以儒家人生观、价值观为基础的有志男儿的理想。至于其中建立在佛家思想基础上的"红尘苦海"以及"三世轮回"等说法，只是作品表面的一层宿命论的色彩，用来证明男女主人公的来历非凡以加强其传奇性。杨昌曲功成身退过田园生活则含有道家思想，但这只是逃避"功高招忌"的一种手段。作品虽以中国为舞台，实则反映了朝鲜民族在壬辰、丙子两战争中进一步激发起来的民族意识和恶清亲明的思想，以及关怀民瘼的实学思想影响。作品还大力描绘了江南红等几位非凡妇女在卫国救国中的重大作用。作品对朝廷的忠奸斗争作了爱憎分明的、极其生动的描写。比之于朝鲜的其他古典小说，《玉楼梦》艺术上更为成熟：它塑造的上自帝王将相、贵族妇人，下至妓女、丫鬟、方士、市井无赖等众多正反面人物，均有鲜明的个性，避免了朝鲜早期小说中常有的简单化、脸谱化、概念化的问题。作品情节结构起伏跌宕、富于变化，其丰富深刻的思想内容和绚丽多彩的艺术手法，使它成为朝鲜古典小说中首屈一指的著作。小说中对音乐在国家、社会、家庭、爱情和个人遭遇中的作用的描写，表明它深受儒家传统音乐观的影响，是它一大特色。《玉楼梦》以其思想内容的深刻、丰富和艺术技巧上的高妙成熟，堪称朝鲜古典小说代表之作。《玉楼梦》已有韦旭升整理、翻译的中译本，由北岳文艺出版社出版。

Yumen Guan

玉门关 Yumen Pass 中国古代关隘。西汉武帝时置，位于河西走廊西端，因地处西域玉石东输中原的要道而得名。故址在今甘肃敦煌市西北小方盘城，遗迹尚完好，版筑，四方形，北、西两面有门，每面长30米，高约10米。20世纪初以来，多次在遗址或附近发现汉代简牍，其中不少记有"玉门关"字样，为遗址是古玉门关的有力佐证。一说原在甘肃玉门市西北赤金堡附


汉代玉门关遗址

近，武帝太初二年（前103）李广利远征大宛（今乌兹别克斯坦费尔干纳盆地一带）后始西迁今址。关是当时中原与西域的分界，关以东即为内地，所以东汉班超任西域都护三十多年后，年老要求退休时说："不敢望到酒泉郡，但愿生入玉门关。"它与西南的阳关（故址在今敦煌市西南古董滩）同为通往西域的门户，出玉门关的为北道，出阳关的为南道。

汉、晋以后，由于自河西走廊通往西域的伊吾（今新疆哈密）道日益重要，关址在隋代时已东移至常乐县（今甘肃瓜州县东南锁阳城）境，约今甘肃瓜州县东的双塔堡附近，而旧关渐废。唐代著名高僧玄奘经过的玉门关就是东迁后的关。

由于玉门关在历史上的重要地位，往往成为古代诗人吟咏的对象，如唐代王之涣千古名句《出塞》诗中的"羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关"。关为边塞的象征，不必拘泥于是指汉或唐玉门关。宋以后，与西方的陆路交通逐渐衰落，玉门关随之失去其重要的地位。明代嘉峪关代替了玉门关通往西域的门户。清代全国空前统一，河西走廊已无设关的必要了。

Yumen Shi

玉门市 Yumen City 中国甘肃省辖县级市。酒泉市代管。位于省境西北部，河西走廊西段昌马河、石油河流域。面积13 500平方千米。人口17万（2006），以汉族为多，还有回、蒙古、藏等民族。市人民政府驻玉门镇。汉置玉门县。1953年于玉门油矿设玉门矿区，归省直辖。1955年升玉门矿区为省辖市（县级），1958年并玉门县入玉门市（地级），1961年玉门市改为县级市，隶属酒泉地区，2002年酒泉撤地设市后，由酒泉市代管。地势南、北高，中部低。地表大部为戈壁，仅河流冲积扇前缘为灌溉绿洲。昌马河、白杨河、石油河源于祁连山区，是市境工农业生产主要水源。年平均气温6.9℃，平均年降水量67.8毫米。矿藏有石油、煤、铁、锰、铬、金、铜、硫磺、芒硝、石膏等。工业以石油、机械加工、化工、煤炭为主。农业主产小麦、玉米、甜菜、胡麻。兰新铁路、312国道横贯市境。文物古迹有砂锡梁火烧沟文化遗址、昌马岩画、晋泉子墓群、汉长城及烽燧等。

yumi

玉米 *Zea mays*; maize; corn 禾本科玉米属一种。又称玉蜀黍，俗称苞谷、棒子、玉茭、珍珠米等。一年生草本植物，重要的粮食和饲料作物。植株高大，叶片宽长，雌雄花同株异位，雄花序长在植株的顶部，雌花序（穗）着生在中上部叶腋间，为异花授粉作物。

起源 玉米原产于墨西哥或中美洲，栽培历史估计已有4 500～5 000年，但其起源和进化过程仍无定论。1954年在现今墨西哥城下60～70米处的岩心（判断为25 000～80 000年前的地层）中发现了花粉化石，有人认为可能是玉米花粉，由此推断现代玉米的祖先是野生玉米。但此说未被广泛承认。1964年R.S.麦克尼什在墨西哥南部特瓦坎山谷史前人类居住过的洞穴中，发现了一些保存完好的野生玉米穗轴，据判断为公元前5000年有稃爆粒种玉米的残存物，现代的栽培种系由此进化而成。但也有人认为玉米是从野生墨西哥类蜀黍（*Euchlaena mexicana*）进化而来，或是由类蜀黍与其他禾本科植物杂交而形成。

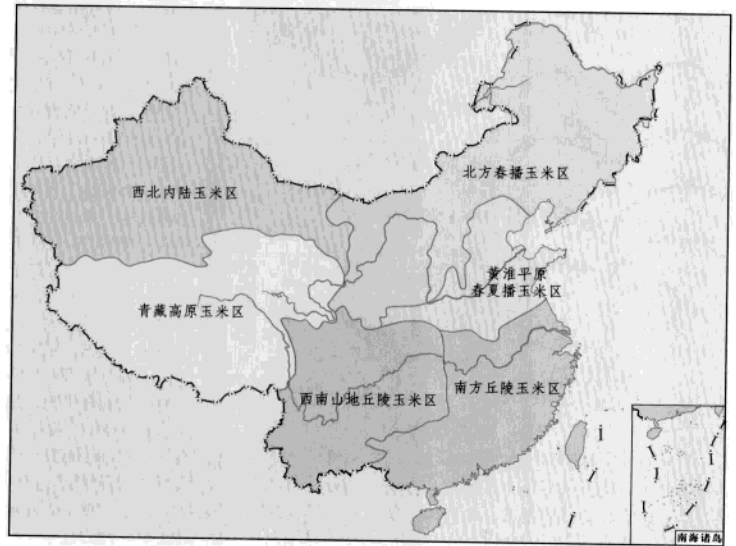


图1 中国玉米分区图

1492年C.哥伦布发现美洲后，于1494年将玉米带回西班牙，逐渐传至世界各地。玉米引入中国栽培的历史仅有400多年。据万国鼎考证，安徽省北部颍州在1511年（明代）刊印的《颍州志》上最先记载了玉米；1578年李时珍著《本草纲目》中也有"玉蜀黍种出西土"之句。传入途径，一说由陆路从欧洲经非洲、印度传入西藏、四川；或从麦加经中亚、西亚传入中国西北部，再传至内地各省。一说由海路传入，先在沿海种植，然后再传到内地各省。

类型 玉米根据子粒形状、胚乳淀粉的性质、结构，以及稃壳大小，可分为以下几种类型。①马齿型玉米。植株高大，果穗圆筒形。子粒扁平，两边为角质淀粉，中间和顶部为粉质淀粉。成熟干燥时顶部凹陷呈马齿状。较耐肥、水，丰产性能好，但食味品质不如硬粒型。②硬粒型玉米。又称燧石种。子粒顶部和四周为角质淀粉，中间为粉质淀粉，表面有光泽，品质较好，成熟早，但产量较低。以往中国的多数农家品种属这一类型。③糯质型玉米。又称蜡质种。果穗较小，子粒不透明，无光泽，胚乳黏性，全为支链淀粉，碘液检验呈褐红色。可做糯性食品，工业上用作布匹的浆剂。④甜质型玉米。又称甜玉米。乳熟期子粒很甜，主要用作蔬菜和制罐头食品。普通甜玉米乳熟期的糖分含量为15%～18%，而"超甜玉米"的含糖量超过普通甜玉米2倍。成熟时子粒皱缩，呈半透明状，糖分含量逐渐减少。⑤爆粒型玉米。果穗和子粒均较小，子粒几乎全为角质淀粉，质地坚硬。有米粒型和珍珠型两种。在子粒含水量适当时加热，能"爆裂"成大于其原体积十几倍的玉米花。⑥粉质型玉米。又称软粒型玉米。果穗和子粒形状与硬粒型相似，胚乳全由粉质淀粉组成，质地较软，外表无光泽。⑦有稃型玉米。每个子粒由长大的稃片包住，是一种原始的类型。

分布 玉米分布于北纬58°至南纬40°之间的温带、亚热带和热带地区，既能在低于海平面的里海平原生长，又能在海拔3 500米左右的安第斯山一带种植。在全世界范围内，玉米的种植面积仅次于小麦和水稻，居栽培作物第三位，而子粒总产量则仅次于小麦，居第二位，单位面积产量居谷类作物之首。

中国是一年四季都有玉米生长的国家。北起黑龙江省的讷河，南到海南省，都有玉米种植。栽培玉米的主要产区是从东北到华北再斜向西南的狭长地带。全国玉米可分为6个种植区：北方春播玉米区、黄淮海平原夏播玉米区、西南山地玉米区、南方丘陵玉米区、西北灌溉玉米区、青藏高

原玉米区。

生物学特性　玉米喜温，种子发芽的最适温度为25～30℃，拔节期要求日平均温度18℃以上，温度愈高生长愈快。从抽雄到开花期要求日平均温度为26～27℃。子粒灌浆和成熟阶段要求保持在20～24℃，以利于营养物质的积累。温度低于16℃和高于25℃时，淀粉酶的活动受到影响，导致子粒灌浆不良。玉米品种可分为早熟、中熟和晚熟3类，其积温要求分别为2 000～2 300℃、2 300～2 500℃和2 500～2 800℃。

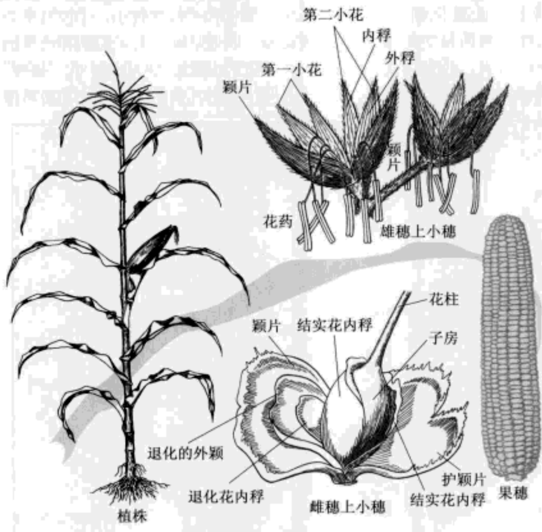


图2　玉米植株形态

玉米为短日照作物，在12小时以内的日照条件下，植株生长矮小，抽雄和成熟期提早。如给以长日照条件，则植株生长高大，茎叶繁茂，但发育缓慢，开花延迟，甚至不能形成果穗。一般早熟品种对光照长短的反应较迟钝，晚熟品种则较灵敏。玉米属4碳作物，其光合作用为4碳途径，较能利用强光，在弱光和低CO_2浓度下也能进行光合作用。

玉米在砂壤、壤土、黏土上均可生长。适宜的土壤pH为5～8，以6.5～7.0为最适。耐盐碱能力差，特别是氯离子对玉米的为害较大。

栽培管理　中国各个玉米产区因气候和土壤条件的差异而形成不同的种植制度。东北、华北北部及西北部分地区，气温低，无霜期短，为一年一熟的春玉米区，华北平原地区以一年二熟的夏玉米为主。西南和南方丘陵山区地形复杂，在高寒山区以一年一熟的春玉米、丘陵山区以一年二熟夏玉米、平原或浅山区以一年三熟的秋玉米为主。广西东部和海南岛冬季可种植冬玉米。栽培方式有单作、与豆类或薯类间作和麦垄套种等，而以玉米与大豆间作较为普遍。

适时早播可延长生长期，充分利用光热资源，避免秋霜冷害，对玉米增产十分重要。在春玉米地区，土壤表层5～10厘米的地温稳定在10～12℃时即可播种，过早则易导致种子霉烂。在华北平原地区，夏玉米尽早播种除可提高产量外，还可避免因晚播遇雨季而发生芽涝。一般土壤肥沃、水分充足，采用株形紧凑的杂交种时，种植密度可稍大；土壤瘠薄、水肥条件较差，采用株型疏散的杂交种时，则宜适当稀植。春播时，高秆杂交种的适宜密度为每亩2 500～3 000株，中秆杂交种为3 000～3 500株。夏播玉米和矮秆杂交种因株形较小，播种密度可稍高。春玉米当幼苗长出3～4片叶时进行间苗，5～6片叶时定苗。夏玉米幼苗生长快，3～4片叶时即可一次定苗。

玉米生长需氮、钾较多，需磷较少，但土壤中磷含量低于10ppm（1ppm等于百万分之一）时，施磷有显著增产效果。缺锌时生长受到抑制，施锌后即可恢复。重施有机肥，配合磷肥和少量氮素化肥作底肥有利于增产。追肥应根据土壤肥力和玉米不同发育时期的需肥特点进行。一般玉米抽雄期吸收氮、磷、钾三要素累计约为50%～60%，灌浆期约为62%～65%，蜡熟期为99%～100%。春玉米在孕穗期吸收的氮、磷量分别约为总吸收量的34%和46%，抽穗开花期约为65%和53%；夏玉米则在孕穗期即已分别达86%和73%。春玉米生长时间长，一般宜轻施拔节肥，重施穗肥；夏玉米生长发育较快，宜适当重施拔节肥，轻施穗肥。苗期需水较少，拔节孕穗期则营养生长和雌、雄穗分化均需较多水分。抽穗前干旱，会使雌、雄穗抽出的时间相隔过长，影响授粉结实。此时田间持水量以70%～80%为宜，约占总需水量的23%～30%。抽穗开花期需水最多，如遇干旱高温，则不育花粉增加，花丝和花粉寿命缩短，造成缺粒秃顶。此时田间持水量以80%为宜，约占总需水量的14%～28%。灌浆成熟期是产量形成的主要时期，需较多水分，田间持水量以75%为宜。玉米整个生长期间每亩需水250～270立方米，但玉米并不耐涝，田间持水量大于80%时，应及时排水。苗期一般中耕2～3次，拔节孕穗期进行中耕除草和浅培土。抽雄时隔行去掉雄穗，有利于雌穗发育。当果穗苞叶变黄，子粒变硬、基部黑色层形成时，即可收获。

玉米病害有30多种，危害性较大的有大斑病、小斑病、丝黑穗病、青枯病、病毒病和茎腐病等。可以抗病育种、加强田间管理等措施预防。主要害虫有玉米螟、地老虎、蝼蛄、红蜘蛛、高粱条螟和黏虫等，一般用杀虫剂防治。

品种改良　玉米的品种改良主要采用穗行选种、混合选种、品种间杂交、自交系间杂交和转基因育种等方法。穗行选种和混合选种产生的品种适应性强、产量稳定、种子繁殖简便，但产量潜力不如杂交种。品种间杂交产生的品种，可比亲本品种增产10%左右，制种比较简单。自交系间杂交产生的品种，其杂种优势强，增产潜力更大。世界大多数玉米生产国都采用自交系间杂交法培育玉米新品种，包括单交种（两个自交系杂交产生的杂交种）、双交种（四个自交系先配成两个单交种，再将两个单交种杂交而产生）、三交种（先用两个自交系配成单交种，再与另一个自交系杂交而配成）、顶交种（由一个天然授粉品种与一个自交系或单交种杂交成的一代杂种）等。转基因育种已培育出转基因抗虫玉米品种等。

用途和加工　玉米用途较为广泛，子粒不仅可作粮食，还是多种轻工业产品的原料。茎、叶、穗和子粒也是畜牧业不可缺少的优质饲料。

玉米子粒中含有70%～75%的淀粉，10%左右的蛋白质，4%～5%的脂肪，2%左右的多种维生素。黄玉米还含有胡萝卜素，在人体内可转化为维生素A。每百克玉米热量为1 527焦耳，热量和脂肪的含量均比大米和小麦面粉高。一般玉米子粒蛋白质中赖氨酸和色氨酸的含量不足，但通过育种可提高赖氨酸含量。玉米胚含油量达36%～41%，亚油酸的含量较高，为优质食用油并可制人造奶油。玉米子粒供食用和饲用，可烧煮、磨粉或制膨化食品。饲用时的营养价值和消化率均高于大麦、燕麦和高粱。蜡熟期收割的茎叶和果穗，柔嫩多汁，营养丰富，粗纤维少，是奶牛的良好青贮饲料。

以玉米为原料制成的加工产品有500种以上。玉米淀粉既可直接作为食用，还可深加工成各种糖类，如葡萄糖、高果糖浆以及酒精、醋酸、丙酮、丁醇等多种化工产品。玉米淀粉还可用于纺织、造纸、医药、酿酒等工业。用玉米淀粉制成的糖浆无色、透明、果糖含量高，味似蜂蜜，甜度胜过蔗糖，可制高级糖果、糕点、面包、果酱及各种饮料。此外，玉米穗轴可提取糠醛，秆可造纸及做隔音板等。玉米果穗苞叶还可用以编织工艺品。

特殊类型的玉米有各种不同用途，如甜玉米和超甜玉米的青嫩果穗可鲜食，或冷冻储存，或加工制成罐头食品；糯玉米除作鲜食外，常用于制糕点或酿酒；爆裂玉米可加工为玉米爆花食品。

玉米子粒的加工方法有湿磨和干磨两种：①湿磨法。可将玉米子粒的各种成分分离，主要产品是淀粉和油，副产品是优良的家畜饲料。采用此法时，先将玉米子粒放在稀亚硫酸溶液中浸泡，使小粒柔软，淀粉漂白；再将浸泡后的玉米子粒研碎成数瓣，通过胚分离器，使胚与皮和胚乳淀粉分开。然后将胚干燥榨油；将胚乳磨碎、过筛，再通过离心机使淀粉和蛋白质分开即可干燥、粉碎和包装。②干磨法。先使玉米子粒吸水一至三小时，待含水量达到20%～22%，种子的果皮和胚变韧时用脱皮机去皮，再放入取胚器磨碎，使胚和胚乳分离，取胚；最后通过各种筛子分出粗细不同的玉米渣和玉米粉等。

20世纪70年代以来，世界上以玉米为原料的综合利用工业迅速发展，其中最主要的工业产品是玉米淀粉、玉米高果糖浆、玉米油以及玉米配合饲料等。中国生产的玉米（2004年为13 028.7万吨），主要用作饲料，约占总产的70%以上，还有一部分作为食用粮，约占总产的12%，用于工业加工的约占13%，综合加工利用潜力很大。

yumi dabanbing

玉米大斑病 maize northern leaf blight 由大斑凸脐蠕孢侵染，主要危害玉米叶片的一种真菌病害。世界五大洲均有发生。

玉米叶片受害后，病斑先呈水浸状或灰绿色小点，后沿叶脉迅速扩大，形成黄褐色或灰褐色大梭斑，病斑色泽中间较浅，边缘较深。病斑一般长5～10厘米，宽1～2厘米，最大的长超过20厘米，宽3厘米以上。田间湿度较大时，病斑表面密生一层黑色霉状物，即分生孢子梗和分生孢子。病斑能汇合成片，使叶片早期枯死。严重发病时，叶鞘和苞叶亦受害。病枯的植株根部腐烂，果穗松软而倒挂，子粒干秕细小。

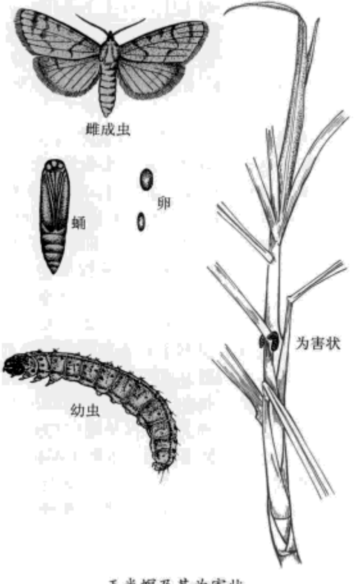
病原物无性态为大斑凸脐蠕孢，属半知菌，丝孢目。发病适温为20～25℃，超过28℃对病害有抑制作用。病菌以菌丝体或分生孢子在病残体内外越冬，借风雨、气流传播，初侵染源主要来自玉米秸秆上越冬病组织重新产生的分生孢子。叶面具水滴时，分生孢子经6～8小时即从孢子两端细胞萌发出芽管，其顶端先形成附着孢，再产生侵入丝，直接穿透或从气孔侵入叶片表皮细胞内，并在细胞间或细胞内扩展蔓延。

种植抗病品种，改进栽培管理技术，轮作倒茬，早期摘除病叶并烧毁以减少病源，科学施肥、灌水，辅之以杀菌剂防治等，均有良好效果。

yumiming

玉米螟 *Ostrinia*; corn borer 鳞翅目螟蛾科一属。作物害虫。又称玉米钻心虫。主要危害玉米、高粱和粟，也危害棉、向日葵、大麻、豆类、甜菜、甘蔗等。常见种类为欧洲玉米螟（*O. nubilalis*）和亚洲玉米螟（*O. furnacalis*）。世界性分布。在中国新疆伊宁等地分布的是欧洲玉米螟；而从东北到华南的广大东半部（包括内蒙古南部、山西中部、宁夏南部、甘肃南部和四川），优势种则为亚洲玉米螟，其中不少地区二种混生。

成虫雄蛾体长10～14毫米，翅展20～26毫米，黄褐色，前翅内横线为暗褐色波状纹，外横线为暗褐色锯齿状纹，两线之间有2个褐色斑，近外缘有黄褐色带。雌蛾体长13～15毫米，翅展25～34毫米，体色略浅（见图）。两种玉米螟的主要识别特征为：亚洲玉米螟雄性外生殖器抱器腹的具刺区比前边的基部无刺区长，而欧洲玉米螟则较短；刺的平均数前者多于后者。



玉米螟及其为害状

年发生代数因各地气候条件而异。在中国一年可发生1～7代。多以老熟幼虫在寄主植物的秸秆或穗轴中越冬。成虫夜间活动，有趋光性。雌蛾分泌性信息素，引诱雄蛾交配。中国北方越冬代雄蛾以在麦田潜伏最多，高粱田次之，玉米和粟的田块较少。两种玉米螟都以蛀茎为害为主。幼虫有趋向含糖量高的部位取食的习性，孵化后多爬入心叶丛中，随着植株的发育和龄期的增大，一般4龄开始蛀茎为害。受害植株因茎秆组织被破坏，影响养分输送、穗部发育和子粒灌浆而减产。玉米心叶期因幼虫咬食嫩叶而表现出的"横排孔"典型症状，习称"花叶"。玉米进入穗期后，幼虫大多集中雄穗苞内为害，抽雄后开始从穗柄处蛀入茎秆，此时遇风就造成"折雄"；危害雌穗时多集中在穗顶花丝基部取食，其后或从穗顶蛀入穗轴，或从穗节上下的茎秆蛀入。高粱受害情况基本同玉米。粟苗主要是幼虫蛀茎造成枯心苗。

光周期现象是影响玉米螟滞育的主要外因。短日照诱发滞育，长日照则回避滞育，幼虫阶段对光照反应敏感。喜中温高湿，遇高温干燥则受遏制，各虫态发生的适宜温度为15～30℃，相对湿度为60%以上。耐寒性强，5龄幼虫的过冷却点平均为-13～-21℃，冬季严寒对它的生存影响甚微。成虫羽化要求潮湿条件。雌蛾饮水才能产卵。一般春季雨水充足、湿度高、气温正常的年份玉米螟发生严重。

防治措施：①选育和种植抗螟品种。②农业和化学防治。处理越冬寄主以减少虫源；种植早播诱集田，集中灭卵；改进种植制度，恶化食料和落卵条件；玉米心叶末期施用颗粒杀虫药剂如辛硫磷。③保护和利用天敌。如保护大螟瘦姬蜂、螟虫长距茧蜂和玉米螟厉寄蝇等；繁育、释放玉米螟赤眼蜂；施用白僵菌颗粒剂和苏云金杆菌等生物农药。

yumixiang

玉米象 *Sitophilus zeamais* 昆虫纲象甲科一种。钻蛀性害虫，危害稻谷、小麦、玉米、大米、高粱等多种储粮，以及面粉、油料、植物性药材等仓储物。是中国储粮的头号害虫，也是世界性的重要储粮害虫。世界性分布。中国各省（区）均有分布，唯新疆尚无记录。

体长2.9～4.2毫米。体暗褐色，鞘翅常有4个橙红色椭圆形斑（见图）。喙长，除端部外，密被细刻点。触角位于喙基部之前，柄节长，索节6节，触角棒节间缝不明显。前胸背板前端缩窄，后端约等于鞘翅之宽，背面刻点圆形，沿中线刻点多于20个。鞘翅行间窄于行纹刻点。前胸和鞘翅刻点上均有一短鳞毛。后翅发达，能飞。雄虫阳茎背面有两纵沟，雌虫"Y"形骨片两臂较尖。一年发生一代


玉米象外形

至数代，因地区而异。既能在仓内繁殖，也能飞到田间繁殖。耐寒力、耐饥力、产卵力均较强，发育速度较快。

yumi xiaobanbing

玉米小斑病 maize southern leaf blight 由玉蜀黍平脐蠕孢菌引起，主要危害玉米叶片的一种真菌病害。世界各国均有发生。

玉米从幼苗到成株期均能受害，病斑主要集中在叶片上，偶尔叶鞘、苞叶、果穗上也出现。一般先从下部叶片开始，逐渐向上蔓延。病斑初呈水浸状，后变为黄褐色或红褐色，边缘色泽较深。病斑呈椭圆形、近圆形或长圆形，大小为(10～15)毫米×(3～4)毫米，有时病斑可见二三个同心轮纹。病原物是一种非专化性寄生菌。在具有一定菌量和感病品种时，发病程度取决于温度、湿度、雨量和雨日数。气温25℃以上最适于该病流行。轻病田减产10%，中等发病田减产30%，重病田减产80%，甚至绝收。病菌以菌丝体或分生孢子在病残体内外越冬。借气流和雨水传播。在叶面具水滴时，经四至八小时分生孢子从两端细胞萌发出芽管，顶端先形成附着胞，再从附着胞产生侵入丝，直接穿透或从气孔侵入叶片表皮细胞内，然后在细胞间或细胞内扩展蔓延。也可由带菌种子传播。

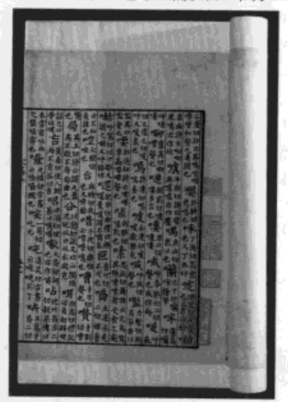
种植抗病品种，改进栽培管理技术，增施有机肥，轮作倒茬，早期摘除病叶烧毁，辅之以杀菌剂防治等，均有良好效果。

yumi zuanxinchong

玉米钻心虫 *Ostrinia*; corn borer 鳞翅目螟蛾科一属。作物害虫。玉米螟的另称。

Yu Pian

《玉篇》 中国古代按汉字形体分部编排的字书。梁武帝大同九年(543)太学博士顾野王撰。是奉命而作，呈给梁武帝之子萧绎。卷首有野王自序和进《玉篇》启。书分30卷。



《玉篇》(清初影宋抄本)

野王作《玉篇》，在《说文解字》和《字林》之后，所分部首有增有减，与《说文》比较，少哭、延、畫、敖、眉、白、㲋、饮、后、介、弦11部，增父、云、喿、冘、處、兆、磬、索、書、床、单、弋、丈13部，共542部，比《说文》多两部。部首排列的次序也有很大变动，主要按义类相近与否来安排。

唐代封演《闻见记》称《玉篇》“凡一万六千九百一十七字”。今日我们看到的《玉篇》是宋真宗大中祥符六年(1013)陈彭年等重修。唐代上元间孙强的增字本，收有22 561字，比封演所记多5 600余字，而注解大有删削，已经不是原本之旧。顾野王原本在宋代就已亡佚，只有日本还保存一部分传写本。日本现存有卷八、卷九、卷十八、卷十九、卷二十二、卷二十四、卷二十七几卷，其中除卷二十二、卷二十七不缺字以外，其他都是残卷。这些字都是唐代日本到中国的留学生和僧人传抄带回日本的。共存62部2 052字，相当于原书的1/8强。

在顾野王的原本中，每字下不仅注明字义，并举出见于古籍的例证和前人的注解，先经传，后子史文集，最后是字书、训诂书，极其详备，如字有异体也分别注明，跟今本不同。

从顾野王的自序中可见他作《玉篇》的宗旨是要综合众书，辨别形体意义的异同，网罗训释，以成一家之言。《字林》收12 000多字，《玉篇》比《字林》多4 000多字，这是在《字林》之后一部承前启后的重要著作。可惜后来经过孙强增删，又经陈彭年等重修，原书体例已大为改观。

今本《玉篇》有宋本和元本。宋本有清代张士俊泽存堂刻本和曹寅扬州诗局刻本。元本有《四部丛刊》影印本。宋本卷首在野王序和进书启之后有“神珙反纽图”及“分毫字样”，而元本多《玉篇广韵指南》一卷。宋本注文繁富，而元本则大都减略，排比整齐，因而部中字的排列次第与宋本不相同，现在通常应用的是张士俊泽存堂刻本。

Yuping Dongzu Zizhixian

玉屏侗族自治县 Yuping Dong Autonomous County 中国贵州省铜仁地区辖县，以侗族为主体的山地丘陵农业县。位于省境东部边缘，武陵山脉南麓，㵲阳河中游，东和南面与湖南新晃侗族自治县相邻。面积516平方千米，人口14万(2006)，有侗、汉、苗、土家等民族。县人民政府驻平溪镇。明置平溪卫。清雍正五年(1727)撤区设县，以城北翠绿如玉、屹立如屏的玉屏山定名为玉屏县。1958年撤销并入铜仁县。1961年复设，1988年撤销，设立玉屏侗族自治县。县境除南部边缘多山外，其余多为丘陵地，㵲阳河流贯中部，沿岸河谷盆地呈串状分布。地势北高南低。属中亚热带湿润性季风型气候，气候温和，降水充沛，无霜期较长。年平均气温16.4℃，平均年降水量1 199.5毫米。矿产资源有锰、汞、重晶石、铅、锌、硫铁矿等。农业主产水稻、玉米、小麦和油菜子、花生、烤烟、茶叶、水果等。畜牧养殖以生猪、牛等为主。山丘区多松、杉、油茶、油桐等，素有“油茶之乡”的称誉。工业有电力、冶金、机械、五金、建材、木材加工、轻工、酿造、食品、饲料加工等地方工业。传统乐器玉屏箫笛(见图)名扬海内外。交通运输以湘黔铁路、湘黔公路和铜玉公路等为主，次为㵲阳河航运。风景名胜有万卷书崖、白水洞、天星桥等。



玉屏箫笛

yuqi

玉器 jadeware 用玉石琢治而成的器具或艺术品。

沿革 玉器在中国有着悠久的历史。其发展可分为七个时期。

①原始社会美石时期(前5000～前2000)。这一时期玉器所用的玉石都是就地取材，属于蛇纹石、透闪石、阳起石等美石。新石器时代，红山文化玉器以不同深浅的绿色和草黄色的蛇纹石琢治成龙、云、马蹄、龟、鸟等形状的器具，具有雄壮豪放的北方风格。良渚文化玉器大多以透闪石、阳起石等为原料，做成大型的琮、璧，另有冠饰、带勾，以及鱼、龟、鸟等形状的器具。玉琮已有微凹的弧面，并在上面浅刻细如发丝的云纹、鸟纹和兽面纹，具有清秀的南方风格。这些玉器标志着美石玉器已经脱离石器，成为独立的手工艺。

②夏、商、西周时期(前2000～前771)。河南安阳殷墟妇好墓出土的用新疆和田玉琢治成的玉器，揭开以和田玉为主

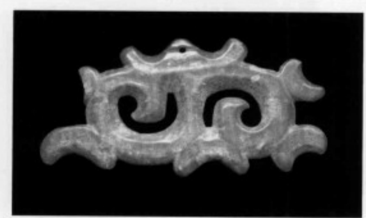


图1 玉勾云形佩（新石器时代）

要原料的中国玉器史的第一章。商代王室的玉作是当时中国最大的玉器生产中心。商代玉器在继承红山、良渚文化传统玉器的基础上有新的发展。它以象征性、装饰性的艺术手法琢治大量的玉琮、玉璧等祭祀礼器，帝王和贵族们所执的玉圭、玉璋以及玉龙、玉象、玉虎、玉鱼、玉蚕、玉蝉和玉人等佩饰品。玉人在造型上突出表现头部的眼、口、齿，并施用圆润婉转的阳线或双沟阴线加以刻画，装饰趣味浓厚。玉鱼则施以简洁的阴线勾勒，形态生动。这些艺术手法对后世的玉器有着深远的影响。西周时期的玉器以片状为主，造型夸张，装饰简练，线条遒劲流畅，风格独特。

③春秋战国时期（前771～前221）。玉器在各诸侯国的都邑纷纷兴起。河南洛阳金村东周墓出土的玉器非常精美，代表当时的艺术水平。河南淅川下寺楚墓、安徽寿县蔡侯墓、湖北随县曾侯乙墓、河南辉县固围村魏国墓、河北平山中山国王墓等出土的玉器，反映这一时期的玉器由繁缛趋向华丽。河南辉县魏国墓出土的大玉璜由七片碧玉、两个鎏金饕餮头组成，中间连以铜片。玉片上琢治卧马、蟠螭、云纹等，并熟练地运用了镂空技法。湖北随县曾侯乙墓出土的玉佩以五块大小不同的玉分别琢治为夔龙、夔凤等镂空的13块玉片和24个玉环，相互勾连成套环玉佩，这件玉器设计精心周密，制作巧妙，是战国初期的瑰宝。

④秦、汉、魏晋南北朝时期（前221～589）。秦汉玉器发展迅速，并以西汉河北满城刘胜墓、西汉昭帝平陵（陕西咸阳）、元帝渭陵（陕西咸阳）、东汉中山简王刘焉墓（河北定县）、中山穆王刘畅墓（河北定县）和南越王墓（广州）等出土的玉器为代表，有镂空白玉仙人奔马、玉熊、玉鹰、玉辟邪、龙螭乳丁纹玉璧、鸡心玉佩、玉人、角形玉环及玉具剑等。这些玉器玉质莹润，琢制精巧，气韵生动，姿态自如。汉代崇尚厚葬，陪葬的玉器还有玉枕、玉衣、玉璜等。西汉玉器富有动势，立体感强。东汉时玉器的艺术手法逐渐转变为平面、线刻与绘画相结合。魏晋南北朝时期的玉器基本上继承东汉玉器的风格，制作较为简单，有的没有纹饰。

⑤隋唐、五代和宋、辽、金时期（589～1279）。隋代玉器遗存甚少。西安李静训墓出土的金扣白玉盏，质地温润，金与玉互为衬托，显得富丽、典雅。唐代玉器大多生活情趣浓厚，如出土的青玉人物椭圆杯、青玉云形杯及玉双鹿寿带、玉双凤等都是优秀的作品。动物题材的玉器，肌肉丰满，起伏自然，与当时的石刻一脉相通。五代玉器遗存很少，主要是成都王建墓出土的玉带板（体现官职的腰带玉饰），为西蜀王室玉器作坊所制。宋代玉器在继承唐代风格的基础上，又有所发展。北京房山石椁墓出土的玉双鹤衔草、玉绫竹节等饰件以及江西上饶南宋墓出土的人物玉带板，反映宋代玉器具有形神兼备的风格。辽金玉器多由汉族工匠制作，并以狩猎为主要题材，具有塞北风格。

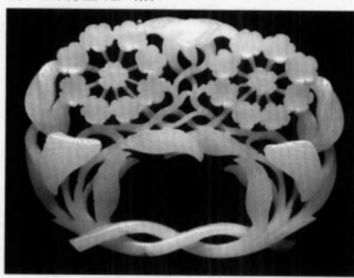


图2 青白玉折枝花卉纹佩（金代，北京房山长沟峪金代石椁墓出土）

⑥元、明、清时期（1279～1911）。这一时期新疆的玉器大量销往内地，玉器生产得到空前发展。元代的代表性作品“渎山大玉海”玉瓮，成于蒙古至元二年（1265），瓮口为椭圆形，高70厘米，直径135厘米，壁厚22厘米，膛深55厘米，重约3 500千克。玉瓮周身为浮雕的海浪和海龙、海马、海猪、海鹿、海犀牛等怪兽，海浪激起旋涡，怪兽神态生动，整个作品气势磅礴，是中国现存最早、最大的传世玉器，现陈列于北京团城玉瓮亭内。各种镂空、多层次的玉帽顶（元代流行大沿瓜顶帽，以玉器饰于帽顶）、玉押（玉制的签押符号）是元代玉器的新品种。明代初期的玉器风格同元代厚重古朴的风格相似。至永乐年间迁都北京后，形成工整细致、一丝不苟的风格，尤以御用监制作的玉器更为典型。嘉靖、万历年间，玉器制作渐趋烦琐，帝王使用的玉器大多镶嵌金银、宝石，以示豪华富贵；在造型上画蛇添足，甚不可取。清代初期的玉器趋于严谨、精巧。自乾隆二十五年（1760）后，玉器制作进入繁荣时期，持续约半个世纪，成为中国玉器史上的鼎盛时期。清代玉器华丽典雅。最典型的清代玉器是陈列在故宫博物院珍宝馆内的“大禹治水玉山”，高约3米，径围约1米，重约5 000千克，由宫廷画家设计，江苏扬州两淮盐政玉作琢治，苏州匠师刻字，自乾隆四十三年至乾隆五十三年历时十年完成。宫廷陈设的玉器，如玉尊、玉鼎、玉瓶、玉屏及各种玉山、玉兽等艺术品也比前期更为繁多。由于金石学兴起，收藏古玉之风盛行，使仿古玉器的生产有所发展。具有阿拉伯艺术风格的痕都斯坦玉器，风格独特，一是薄胎，二是镶嵌金银丝和宝石，乾隆年间进入宫廷后，得到清高宗的赞赏，并令工匠仿制。随之北京民间作坊也仿制痕都斯坦玉器，并广为流传，俗称番作。道光年间，玉器工艺开始走向衰落。

⑦现代（1950年至今）。20世纪50年代以后，中国的玉器生产迅速恢复和发展。产地以北京、上海、广州为主，并各具特色。北京玉器，风格浑厚、雅丽、端庄，著名的匠师有潘秉衡、何荣、刘德盈、王树森，被称为“北京玉器四杰”。潘秉衡首创有故事情节的人物作品，以风景或套环的链条作陪衬，并擅长制作薄胎玉器和镶嵌金银丝、宝石的玉器。何荣擅长神佛、仕女。刘德盈擅长花卉，尤以珊瑚琢治的花卉为独特。王树森技艺全面，如人物、花卉、鸟兽、神佛等作品都能巧用原料，使之小中见大，薄中见厚，平中见凸，充分发挥玉器技艺的特长。上海玉器以仿青铜器为特色，造型端庄，风格古雅。广州玉器在传统的手镯、戒指、玉坠、耳环等品种基础上，借鉴象牙球的技艺（见**象牙雕刻**），于1978年琢治成功18层的“吊链双狮子母玉球”，各层都能转动自如。江苏扬州玉器以玉山见长，而苏州玉器擅长运用镂空技法。此外，辽宁锦州、抚顺、岫岩等地除岫岩玉器外，也以当地的玛瑙、琥珀琢治为玉器。甘肃酒泉夜光杯、黑龙江玛瑙工艺品也都是著名的品种。

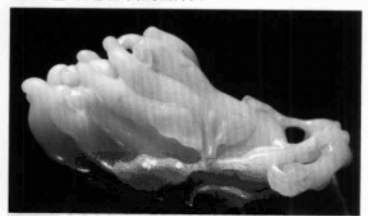


图3 青白玉佛手（清代）

除中国外，美国、新西兰、墨西哥等国也产玉器。美国1940年在怀俄明州发现浅绿色的玉石后，用以制作首饰。新西兰毛利族人有琢治玉器的悠久传统。他们将绿玉制成斧、刀、剑，用于执行死刑。小型的玉人是妇女们佩戴的装饰，作为生育、繁殖后代的象征。直到20世纪，小件的首饰和玉人仍然是新西兰的旅游纪念品。在墨西哥，5世纪的玛雅文化和14世纪的阿兹特克帝国时期的遗址中出土了一些翡翠、绿玉制成的玉珠、面具、饰板和服饰件等。

制作工艺 中国玉器所用原料种类繁



图4 翡翠玉器"含香聚瑞熏"

多，有新疆的和田玉，湖北的绿松石，云南的翡翠，东北的玛瑙、岫岩玉，海南的水晶，台湾和南海诸岛的珊瑚等，以新疆的和田玉为上品。和田玉产于新疆和田（旧称于阗），有白、碧、青白、黄、绿、墨等色，也有杂色和掺色玉，一般以白色（尤其是羊脂白玉）为最佳。

除中国外，玉石产地还有印度、缅甸、俄罗斯、美国、新西兰、德国等国家。翡翠主要产于缅甸。美国加利福尼亚州的蒙特雷、阿拉斯加产有软玉，1940年怀俄明州中部发现浅绿色玉石。日本也产有绿玉。新西兰的绿玉质地优良。德国和俄罗斯贝加尔湖附近也产玉石。

玉器的工艺过程主要有相玉设计、画活、琢碾、光亮等。相玉设计就是断定玉石的内部质地、外形的优劣，然后因材施艺，进行构思。画活就是根据构思，在玉石上用墨线画出初步的造型，并且在琢碾过程中不断加以完善、修改。琢碾就是以铁制的圆盘或钉头制成的碾砣为工具，以水和金刚砂为介质，用双脚踩踏，带动碾砣转动，运用铡、錾、冲、压、勾、镂空等技法，缓慢而谨慎地琢碾。琢碾的工具设备称为水凳，现已多为电动设备所取代。光亮，俗称抛光，是以紫胶（洋干漆）、木材、葫芦瓢、牛皮、铜等制成碾砣，并以粉剂为介质，将琢碾后的玉器碾磨平整，使玉器显露出温润、晶莹的质地。

品种 中国玉器按用途一般分为六类：①装饰类。有玉坠、玉珥（耳环）、玉带、步摇、簪花、帽冠玉饰、玉佩、笄珈等。②祭祀类。有玉璧、玉琮、玉圭等。③殉葬类。有玉衣（以金丝缀连无数玉片而成）、玉蝉、玉枕等。④礼仪类。有镇圭、玉笏等，其中镇圭长约40厘米，上尖下方，以山为纹饰，为帝王所执，寓意镇安天下。⑤陈设类。有人物、神佛、龙凤、鸟兽等题材的艺术欣赏品，以及炉、鼎、熏等仿古器皿。⑥生活用品类。有乐器（玉箫、玉磬、玉笛）、文房用具（笔架、水洗、砚、镇尺、玉函）、碗、钵、梳、钩、帘、筷等。

Yuquan Daoyuan

玉泉道院 Yuquan Taoist Temple 道教全真道十方丛林，全国重点宫观。位于中国陕西华阴华山北麓谷口。原名"希夷祠"，因北宋著名道士陈抟（号希夷）在此修行，宋皇祐年间（1049～1053）后人为纪念他而建。清季多次扩建，改名为"玉泉院"。院分中路及东、西两路。中路有希夷祠，祠内有陈抟老祖殿，供奉陈抟塑像；东路有华佗墓、十二洞；西路有无忧亭、希夷洞（内有石刻陈抟卧睡像）、含青殿、山荪亭、石舫等。院内还保存有历代名人撰写的题记、碑碣等。

Yuquan Guan

玉泉观 Yuquan Taoist Temple 道教全真教宫观。位于中国甘肃省天水市北天靖山麓。又名"崇宁寺"、"城北寺"。传为元代全真教陆、马二真人升真处，始建于元大德三年（1299）。玉泉观依山势高下建殿，四周松柏苍郁，为道教著名胜地。原观毁于兵火，明嘉靖三十六年（1557）重修，现大部分为清季建筑。主要有山门、遇仙桥、正大门、通仙桥、青龙殿、白虎殿、人间天上坊、玉泉阁、第一山牌坊、三清殿、雷祖庙、三官殿、诸葛祠、托公祠、三清阁、苍圣殿、魏忠贤祠等。

Yuquan Shan

玉泉山 Yuquan Mountain 中国燕京八景之一。位于北京市颐和园以西。为西山东麓余脉，海拔百余米。山下泉水清澈，晶莹如玉，故名玉泉池，山亦因此而得名。清乾隆帝钦定为"天下第一泉"。泉水东流，潴为西湖（今昆明湖前身）。历史上长期为北京的主要水源。元朝，万寿山称瓮山，昆明湖称瓮山泊。后郭守敬引玉泉山和昌平的泉水，将瓮山泊逐渐扩大，形成一水库，称西湖。山下有辽金行宫遗址。元世祖建昭化寺。明英宗又建上、下华严寺。清顺治初年重修旧宫古刹，改名澄心园。康熙十九年（1680）增修园林建筑多处，三十一年改称静明园，为清代北京西郊"三山五园"之一。园内旧有廓然大公、芙蓉晴照、玉泉趵突、竹垆山房、清音斋、华滋馆、冠峰亭等景点，英法联军和八国联军入侵时大部毁于战火。以妙高峰的华藏塔、玉峰塔、裂帛湖、华严洞、玉龙洞等风景为著名。今玉泉山的水已枯竭，但仍为市郊风景胜地。



玉泉山远眺

Yuquan Si Tieta

玉泉寺铁塔 Iron Pagoda in Yuquan Temple 在中国湖北省当阳市西的覆船山东麓玉泉寺门前，全称"如来舍利宝塔"，又称当阳铁塔。宋嘉祐六年（1061）铸造，工艺精湛，造型挺秀典雅。1982年定为全国重点文物



保护单位。

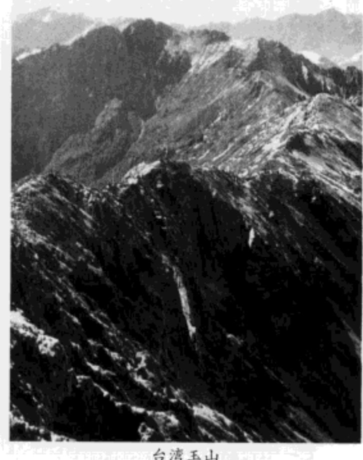
铁塔建在砖石基台上。八角、十三层，仿木构楼阁式，总高17.9米。做法是基座、塔身、檐部和平坐等部位分段用生铁浇铸，依次叠放而成的。铁塔基座满铸海波纹，上为须弥座，各角有金刚力士一尊，体态矫健。每面束腰中央铸壶门，内一坐佛。上枋铸二龙戏珠。塔身奇数层的四正面和偶数层的四隅面设门，其余各面镌刻一佛二弟子或一佛二弟子和二菩萨二力士等。底层塔身每边宽1.12米，高1.07米，二层以上逐层收减。

各层平坐上置栏杆，望柱头是形态不同的狮子。檐部铸出椽飞，子角梁头有长

颈龙首的套兽，口衔大环，以悬挂风铎，屋顶铸出筒板瓦，角脊前端伫立力士像一尊。在第二层塔壁上镌有塔重、铸造时间和金火匠人姓名等铭文。塔刹为葫芦形。

Yu Shan

玉山 Yushan Mountain 中国东部最高峰，海拔3 952米。位于**台湾岛**中部，地当东经121°偏西，北回归线偏北。日本占据台湾时，曾改名"新高山"。1945年台湾光复后，恢复玉山原名。近邻有玉山东、北、南、西诸峰，高度皆在3 500米以上。因地质构造和地貌上的特殊，山区及其南北近邻亦被称为"玉山山块"。玉山群峰以板岩和石英岩互层结构为主，顶部岩体裸露，层理分明。据玉山测候所（3 850米）记录，玉山全年均气温不过4～5℃，最高7月平均气温仅约7～8℃，1～2月平均气温皆在−1℃以下，绝对低温可达−12℃以下。玉山一带为台湾至今犹有较多冰蚀地形遗迹可见的地区之一，更新世冰期时的雪线曾在3 540～3 680米。玉山高处植物稀少，仅有少数种属。较著名的如：因风力强劲、树干无法直立的玉山圆柏；常与前者混淆成林的玉山杜鹃；混生于前两者丛林间的玉山当归；生长岩石缝隙上的玉山籁箫、高山荠等。下层谷中则以台湾冷杉为主（最低限约2 900



台湾玉山

米）。玉山主峰南、北、东三面皆陡峭，唯西坡较平缓。

yushanguo

玉山果 *Torreya grandis*; Chinese torreya; grand torreya 红豆杉科榧属一种，常绿乔木。即**香榧**。

Yushan Xian

玉山县 Yushan County 中国江西省**上饶市**辖县。位于省境东北部，信江上游。面



三清山风光

积1 723平方千米。人口56万（2006），有汉、回、壮、畲、蒙古等民族。县人民政府驻冰溪镇。唐武周证圣元年（695）析弋阳、常山、须江县地置玉山县，因境内怀玉山得名。县境地势大致北高、南低。**怀玉山**盘踞西北部，山峰海拔多在1 000米以上。东南多为丘陵和岗地。河流以金沙溪、玉琊溪为主。属中亚热带季风气候。年平均气温17.5℃，平均年降水量1 818毫米。山地、丘陵以红、黄壤为主。河谷地带多冲积土。农业主产水稻、玉米、麦类、棉花、油菜子、大豆等。林产有马尾松、杉、竹、油茶、板栗等。珍稀动物有金丝猴、梅花鹿、黑熊等。土特产有罗纹砚、茶叶、乌猪。矿产有煤、石灰石、铝土、砚石等。工业有水泥、制糖、电力、机械、纺织、造纸、煤炭、塑料、制砚、酿酒等。浙赣铁路和310国道及梨温高速公路横贯东西。名胜古迹有三清山（见图）、三清湖、胡氏宗祠等。

yushi

玉石 jade 自然界产出的具有美观、耐久、稀少性和工艺价值的矿物集合体（岩石）。玉石的品种繁多，也有人把其中的传统名玉种**软玉**和后起之秀、被誉为玉石之王的**翡翠**（硬玉）专称之为"玉"。玉石的其他常见的品种还有**绿松石**、**青金石**、**蛇纹石玉**（岫玉）、石英质玉石（**玛瑙**、**玉髓**、碧玉）、**欧泊**、**独山玉**、**孔雀石**、**鸡血石**、**寿山石**、**雨花石**等。

中国玉石的应用历史悠久，源远流长。考古发掘表明，早在新石器时代（前8000～前4000年）的遗址中就已经出现了玉器。到距今约3 000余年前的殷周之



翡翠雕龙带钩（清代，北京朝阳区荣禄墓出土）

际，玉器工艺已经有相当的发展。随着历史的推进，玉石的应用更为广泛。诸如饰品、器具、礼器等。古人还把玉与人的道德情操相比拟，提出了"君子比德于玉"、"玉石之美，有五德"（五德指仁、义、智、勇、洁）。玉石涉及社会生活的方方面面，形成了中国独特玉文化。

yushushu

玉蜀黍 *Zea mays*; maize; corn 禾本科玉米属一种，一年生草本植物。重要的粮食和饲料作物。即**玉米**。

Yushu Xian

玉树县 Yushu County 中国青海省**玉树藏族自治州**辖县。位于省境南部，东与四川省和西藏自治区毗邻。面积13 462平方千米。人口9万（2006），藏族占总人口的93%。县人民政府驻结古镇。古为羌地。魏晋南北朝时属苏毗地，后属吐蕃辖地，元属吐蕃等路宣慰使司辖地，明末清初属蒙古和硕特政权辖，民国初受青海办事长官和西宁镇总兵节制，旋改隶蒙番宣慰使和甘边宁海镇守使辖。民国六年（1917）属玉树理事辖，1929年青海建省时设玉树县。地处青南高原，地势高耸，纵跨**长江**、**澜沧江**流域，两大水系交流网络全县。年平均气温2.9℃，平均年降水量487毫米。矿藏有铁、铜、钼、铅、锌、镉、银等。野生动物主要有野驴、白唇鹿、藏羚羊、雪豹、黑颈鹤、天鹅、雪鸡等。野生药用植物主要有冬虫夏草、青贝母、大黄、羌活、藏茵陈、雪莲等。以牧为主，兼有少量农业。畜种有藏系绵羊、牦牛、马等。农业以种植青稞、油菜为主。境内有西（宁）玉（树）、玉（树）杂（多）、玉（树）治（多）、玉（树）囊（谦）公路。名胜古迹有勒巴沟岩画、帮琼寺、唐陇寺、文成公主庙、玛尼石堆等。

Yushu Zangzu Zizhizhou

玉树藏族自治州 Yushu Zang Autonomous Prefecture 中国**青海省**辖自治州。位于省境西南部，与四川、西藏、新疆接壤。辖玉树、杂多、称多、治多、囊谦、曲麻莱6县。面积188 794平方千米。人口32万（2006），藏族占总人口的96%以上。自治州人民政府驻**玉树县**结古镇。古为羌地。魏晋南北朝时属苏毗地，唐宋时为吐蕃地，元属吐蕃等路宣慰使司，明末清初隶蒙古和硕特

政权，后隶钦差总理青海蒙古番子事务大臣衙门。民国初，隶青海办事长官，旋改隶蒙番宣慰使和甘边宁海镇守使。民国六年（1917）设玉树理事，1929年改为玉树县，辖今自治州全境。1951年成立玉树藏族自治区（地级），1955年改为自治州。地处青藏高原，海拔多在5 000米以上，山脉之间的高原也在4 000米以上，多湖泊、沼泽，是长江、黄河、澜沧江的发源地。州境东南部由于江河下切，形成沟谷地，海拔4 000米以下的地方宜牧宜农。年平均气温-1.8～3.8℃，最高温28℃，最低温-42℃。年降水量402～500毫米。矿藏有煤、铁、铜、铅、锌、锡、盐、硫磺和石膏等。野生动物有白唇鹿、羚羊、雪豹、猕猴、黑颈鹤等。药用植物有冬虫夏草、青贝母、大黄、羌活等。经济以牧业为主，畜种有藏系绵羊、牦牛、马等，是青海省畜牧业基地之一。藏系绵羊毛俗称西宁毛，是毛纺工业的优质原料。东部三县的河谷地带有少量农业，主要种植青稞。工业主要有水电、煤炭、农机、建材、制盐等。青（海）西（康）公路过境。名胜古迹有文成公主庙、勒巴沟岩画、结古寺、竹节寺、岭国寺、麻尼石墙、老爷山、虎台、北禅寺、清真大寺、日月山、鸟岛、万丈盐桥以及孟达自然保护区等。

yusui

玉髓 chalcedony 石英的隐晶质变种。又称石髓。化学成分为SiO_2，可含有Fe、Ae、Ti、Mn、V等元素。半透明。呈致密块状，也可呈球粒状、放射状或微细纤维状集合体产出。莫氏硬度6.5～7，密度约2.6克/厘米^3。呈蜡状光泽，细参差状断口。无解理。有各种颜色，因颜色不同，还可细分为光石髓、绿石髓、血石髓等。常被琢磨和抛光后作为装饰宝石。

Yutai Huashi

《玉台画史》 中国古代女画家传记专著。清代汤漱玉编。共五卷，辑录古代女画家二百余人，分为宫掖、名媛、姬侍、名妓四门。征引有关文集、笔记、画史、著录及地方志等资料，述其生平、籍贯、擅长等。对于了解和研究中国古代女性绘画有重要价值。汤漱玉，字德媛，为汪远孙（1794～1836）之妻，钱塘（今浙江杭州）人。

Yutai Shushi

《玉台书史》 中国历代女书法家传记汇编。清代厉鹗编著。不分卷，共收历代女性书家211人，分为宫闱、女仙、名媛、姬侍、名伎、灵异、杂录七类，每人一传，传后附其人书迹及题跋。此书内容皆自史籍辑出，既不分卷，前后又无序跋，故有学者判断是未定草稿或仅为据以撰述的资料汇集。作者厉鹗（1692～1752）字太鸿，浙江钱塘（今杭州）人，清代诗人和学者。《玉台书史》有"昭代丛书本"、"赐砚堂本"、"述古丛抄本"及"翠琅玕馆丛书本"等版本。

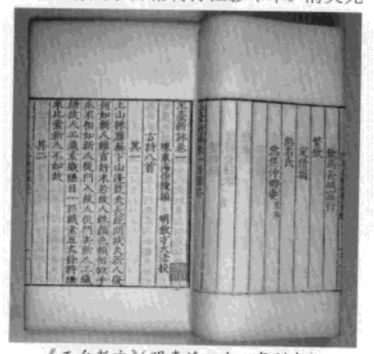
Yutai Xinyong

《玉台新咏》 中国南朝梁以前诗歌总集。南朝梁徐陵编。收诗769篇，计有五言诗8卷，歌行1卷，五言四句诗1卷，共为10卷。除第九卷中的《越人歌》相传作于春秋战国之间外，其余都是自汉迄梁的作品。

据徐陵《玉台新咏序》说，编纂的宗旨是"选录艳歌"，即主要收男女闺情之作。此书比较重视民间文学，如中国古代长篇叙事诗《孔雀东南飞》就首见此书。此书兼收在世人之作，故选录了梁中叶以后不少诗人的作品。这些诗作比"永明体"更讲究声律和对仗，可以较清楚地看出"近体诗"的成熟过程。从书中所录沈约《八咏》一类杂言诗，可以了解南朝末年诗和赋的融合以及隋唐歌行体的形成。《玉台新咏》所收曹植的《弃妇诗》，庾信的《七夕诗》，为他们的集子所阙，鲍令晖、刘令娴等女作家的作品，也赖此书得以保存和流传。

《玉台新咏》虽有一些情调不太健康的作品，但也有不少是表现真挚爱情和妇女痛苦的作品。如《上山采蘼芜》、《陌上桑》、《羽林郎》、《孔雀东南飞》等，都反映了一定的社会现实。说明《玉台新咏》所录诗作并非全是艳情诗。

现存的版本以明无锡孙氏活字本为早，《四部丛刊》有影印本。明末赵均有覆宋刊本，后有文学古籍刊行社影印本。清吴兆宜的注释及纪容舒的《考异》都曾参考赵本。



《玉台新咏》（明嘉靖四十四年刻本）

Yu Tangchun

《玉堂春》 *Yu Tangchun* 中国戏曲作品。事见《情史》及《警世通言·玉堂春落难逢夫》。描写王金龙进京赶考，热恋妓女苏三（玉堂春），金尽被逐，乞讨为生。苏三关王庙赠金，劝其回乡攻读。苏三被卖与山西商人沈燕林作妾。沈妻伙同奸夫害死了沈燕林，反诬苏三，酿成冤狱。王金龙高中后巡按山西，与布政、按察二司会审，案情大白。明清时曾多次编为传奇。清传奇《玉堂春》曾演出于昆曲舞台，剧本已佚。《破镜圆》有傅惜华藏抄本。清人《众香国》、《汉口丛谈》等书中，记有徽班、汉调艺人嘉庆、道光时在北京、汉口演出此剧的情况，可见当时在花部的演出已很普遍。《玉堂春》是京剧舞台的保留剧目，全剧包括《嫖院》、《庙会》、《起解》、《会审》、《探监》、《团圆》等折。作为折子戏，《苏三起解》（又名《女起解》）和《三堂会审》常见于舞台。前者描写苏三从洪洞县监狱到太原府的起解途中，向解差崇公道诉说自己的悲惨遭遇，唱腔娓娓动听。丑脚饰演的崇公道深谙人情世故，却不乏对弱者的怜悯与同情。《会审》一折由于在编剧和唱腔上不断有所创新，已可独立成篇，蕴涵丰富的戏剧性：高踞堂上的钦差和跪在阶下的女囚原是久别重逢的情人，两旁陪审的官员老辣狡黠，旁敲侧击，引而不发。全剧以唱为主，却毫无呆滞之感，苏三的演唱几乎囊括了旦脚西皮唱腔的全部板式。清宣统年间，京剧爱好者林季鸿对青衣腔调极有揣摩，曾为此剧编制新腔，经梅雨田转教梅兰芳，演出后大受赞赏。其后，在王瑶卿指导下，"四大名旦"依据各自不同的禀赋演唱各具特色，自成流派。虽然剧场流行的多为上述两折，但适应观众需要，也有全本的演出。在其他皮黄、梆子等声腔系统的地方剧种中，此剧也有演出。



京剧《玉堂春》剧照（荀慧生饰苏三）

Yutian Xian

玉田县 Yutian County 中国河北省唐山市辖县。位于省境东部，邻接天津市。面积1 165平方千米。人口66万（2006）。县人民政府驻玉田镇。春秋为无终子国地，秦、汉时为无终县地，隋改无终县为渔阳县，唐万岁通天元年（696）更名为玉田县。地处燕山山前平原，属暖温带半湿润大陆性季风气候。年平均气温11.2℃。平均年降水量693.1毫米。矿藏主要有煤、白云石、石灰岩、矽藻土、油磨石等。农业主产玉米、

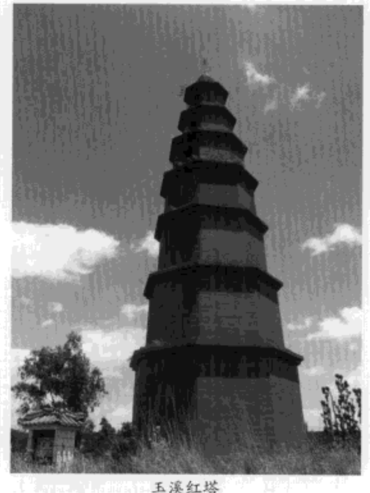
小麦、棉花、蔬菜等。大白菜、大葱、大蒜、大萝卜、金丝小枣享有盛誉，为五大土特产品。有化肥、纺织、造纸、饮料、建材等工业。京秦、大秦两条铁路过境，公路有102国道、唐通省道两条干线过境。有净觉寺、孟家泉旧石器时代遗址、金代古桥彩亭桥、上坎新石器时代遗址等古迹。

Yuxitiemu'er

玉昔帖木儿 Üsütemür (1242～1295) 中国元世祖忽必烈时期的大臣。又译玉速帖木儿，蒙古阿鲁剌氏。成吉思汗“四杰”之一、右手万户博尔术的嫡孙。20岁时袭父职为万户，驻军按台山（今阿尔泰山）。不久，奉元世祖之召，来到大都，以元勋世臣身份任怯薛官，深受信任，被称为月儿鲁那颜（Örlüg noyan，又译月吕禄那演，意为“能官”）。至元十二年（1275）出任御史大夫，任职20年，为维护和扩大御史台的监察权力作了许多努力。至元二十四年，宗王乃颜叛乱，元世祖亲征，玉昔帖木儿率领先遣部队战胜了乃颜。次年，又在黑龙江流域同叛王哈丹作战。至元二十九年，被派去驻守杭海岭（今杭爱山）地区，加官知枢密院事，总领当地蒙古、色目和汉人军队。在这期间，与抚军漠北的皇孙铁穆耳结成了十分密切的关系。元世祖死后，他联合勋臣伯颜，利用军权震慑诸王大臣，又让御史台官员制造“皇天定命”的舆论，不顾宗室中的异议，迅速拥立铁穆耳（元成宗），是这次帝位继承的主要策划者。元成宗即位后，封为太师，仍驻镇漠北。不久入朝议边事，病死在大都。

Yuxi Shi

玉溪市 Yuxi City 中国云南省辖地级市。位于省境中部。辖红塔区和江川、澄江、通海、华宁、易门5县及峨山彝族自治县、新平彝族傣族自治县、元江哈尼族彝族傣族自治县。面积15 285平方千米。人口211万(2006)，有汉、彝、哈尼、傣、回、白、蒙古、苗、拉祜等民族。市人民政府驻红塔区。汉属益州郡地。元、明改为新兴州，清为澄江府地。1913年设新兴县，1916年改称玉溪县。1950年置玉溪专区，专员公署驻玉溪县。1970年改为玉溪地区。1983年改设县级玉溪市。1997年撤销玉溪地区和县级玉溪市，设立地级玉溪市。市境位于滇中高原陷落盆地内。地势北高南低。发源于周围山地上的小河汇集在盆地内，形成玉溪大河，注入南盘江。属中亚热带高原季风气候。坝区年平均气温15.9℃。平均年降水量888毫米。矿产资源有铁、铜、铅、煤、大理石、硅石和矿泉水等。工业以卷烟、建材、制糖、机械、水泥、机电、化工、冶金、造纸、皮革、



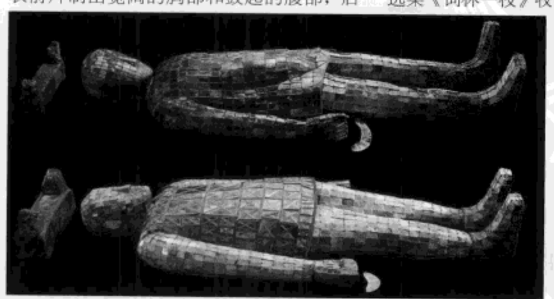
玉溪红塔

制药、纺织、食品、塑料等为主，尤以卷烟工业最为突出，居全省第一位。农业主产水稻、小麦、烤烟、油菜子、蔬菜、水果等，是云南省优质烤烟和油菜的集中产区之一。素有“云烟之乡”之称。畜牧养殖以生猪、牛、羊和家禽等为主。昆玉铁路和213国道、昆玉公路、玉元高速公路通过市境。风景名胜有玉溪红塔（见图）和九龙池、锦屏山、秀山、抚仙湖－星云湖、象鼻温泉等。

yuyi

玉衣 jade burial suit 汉代皇帝和高级贵族死后的殓服。又称玉匣、玉柙或玉椑。以玉衣为殓服，可能是想使尸骨不朽。

玉衣外观与人体形状相似，可分为头部、上衣、裤筒、手套和鞋5大部分。头部由脸盖和头罩构成，上衣由前片、后片和左右袖筒组成，裤筒、手套和鞋都是左右分开。玉衣由许多玉片组成，玉片之间用纤细的金丝、银丝或铜丝编缀，极少数用丝线编缀。1968年，河北满城汉墓首次出土完整的金缕玉衣（见图）。其中刘胜玉衣全长1.88米，脸盖上刻出眼、鼻和嘴，上衣前片制出宽阔的胸部和鼓起的腹部，后片下端如人体臀部形状，左右裤筒如人腿形状，鞋为方头平底高腰。全套玉衣由2 498块玉片组成，编缀玉片的金丝共重1 100克左右。江苏徐州狮子山汉墓的金缕玉衣，由4 000余块玉片组成，玉质精良，制作工艺水平很高，属西汉早期玉衣。安徽、山东、陕西、河南、广东、四川、湖南、云南、北京的一些汉墓中，也曾出土玉衣或玉衣上的玉片。



金缕玉衣（满城汉墓出土，上为刘胜玉衣，下为窦绾玉衣）

玉衣与春秋战国时期死者脸部覆盖的“缀玉面罩”和身上穿用的“缀玉衣服”有渊源关系，其形制和编缀方法，受当时铁质甲胄的影响。据《后汉书·礼仪志下》记载，皇帝死后，使用“金缕玉柙”；“诸侯王、列侯始封、贵人、公主薨，皆……玉柙银缕；大贵人、长公主铜缕”。到东汉，玉衣已明确分为金缕、银缕、铜缕3个等级，确立了分级使用的制度。曹魏黄初三年（222），魏文帝曹丕吸取汉代诸陵因有“金缕玉衣”而遭盗掘的教训，废除使用玉衣的制度。在考古工作中，也未发现东汉以后的玉衣。

Yuyin Fashi

《玉音法事》 *Taoist Liturgical songs* 中国道教乐典。作者不详。3卷。书中收录宋真宗、徽宗所撰词曲，故断为北宋末南宋初道人编集。本书是道士举行斋醮法事时，颂唱赞礼词曲的曲谱。内录各类三清乐、散花词、步虚词、奉戒颂、华夏赞等曲目。其上、中二卷所录道词，均在字词的右旁标注四声或和声，曲谱不用传统的工尺谱，而是用屈曲蜿蜒的线条来表示声音的长短高下的变化。此书为鲜存的研究古代道教音乐的重要典籍。

Yuzan Ji

《玉簪记》 *Story of Jade Hairpin* 中国明代传奇作品。作者高濂，字深甫，钱塘（今杭州）人。生卒年不详。主要活动在嘉靖、隆庆、万历时期。除本剧外，尚作有《节孝记》传奇。《玉簪记》有明继志斋本、汲古阁本等众多刊本。万历元年（1573）刊刻的戏曲选集《词林一枝》收有散出。演书生潘必正和道姑陈妙常的爱情故事，穿插南宋名臣、词人张孝祥事迹。这三个人的故事在《古今女史》中早有记载，后来演变为话本小说《张于湖误宿女真观》和同名的无名氏杂剧。杂剧现存赵琦美藏万历四十三年（1615）抄本。杂剧中的《杨柳枝词》和另外几首


昆曲《玉簪记·琴挑》剧照

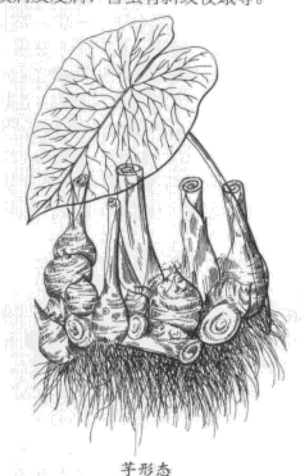
诗词都被移用在传奇里，戏曲语言也更接近于杂剧。杂剧适当地削减了张孝祥一线，着重描写陈妙常和潘必正的爱情。在传奇中，陈妙常的小市民出身被改为府丞之女。以官绅之女的身份在道观中演出自由恋爱故事，表现对封建礼教的反抗，思想比杂剧更为激进。运用独特的戏曲语言塑造栩栩如生的人物形象，构成动人的戏剧冲突——《玉簪记》第16出《琴挑》(《寄弄》) 和第23出《秋江》(《追别》) 足以代表它的成就。《琴挑》由四支《懒画眉》和四支《朝元歌》组成生旦轮唱，在“月明云淡露华浓”的气氛中，烘托出陈妙常和潘必正初会时的情景。传奇通过富有层次性的心理刻画巧妙地展开戏剧冲突，表现了男女双方爱情的发展。《秋江》一出写陈妙常当众与情郎作别后又偷跑出来追上情人的小舟，这是继《西厢记·草桥惊梦》和《倩女离魂》后女性不顾束缚大胆追寻情人的进一步发展。《玉簪记》四百年来在戏曲舞台上演唱不绝，其中《琴挑》一出一向是昆腔入门教材，容易上口而又富于潜在的声情，供演唱者尽自己的可能去抒发。《秋江》是多个剧种的保留剧目。

yu

芋 *Colocasia esculenta*; taro; dasheen 天南星科芋属一种。又称芋艿、芋头。多年生草本植物。在温带作一年生作物栽培。以球茎供食用。起源于印度和马来西亚、中国南部等亚洲热带地区。现在世界上的栽培面积以中国最大，主要分布于珠江流域及台湾省，其次是长江及淮河流域，华北很少栽培。根为白色肉质纤维根，根毛少，吸收力较弱。茎为地下球茎，圆形、椭圆形或圆筒形。节上腋芽可发育成新的球茎，因此可从母芋上长出子芋，再长出孙芋、曾孙芋等。有的品种也可发育成匍匐茎，在其顶端膨大成球茎。叶互生，叶片大，长25～90厘米，宽20～60厘米，多为盾状长心脏形，叶柄长40～180厘米。

中国栽培的芋有两个变种，类型及品种极为丰富。芋叶柄用变种 (*C. esculenta* var. *petiolatus*) 叶柄细嫩可供食用，球茎不发达或品质低劣不可食，如四川武隆叶菜芋。芋球茎用变种 (*C. esculenta* var. *cormosus*) 以肥大的球茎供食用。依母芋和子芋的发达程度以及子芋的着生习性分为三个类型：①魁芋。食用部分以母芋为主，质地为粉质，香味浓。②多子芋。质地一般为黏质（又可分水芋及旱芋两个副型）。③多头芋。质地介于粉质与黏质之间，一般为旱芋。

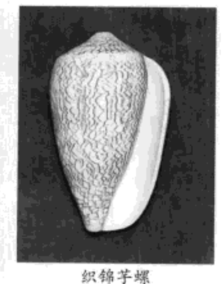
芋喜高温多湿环境，球茎发育以27～30℃为宜，不耐强烈日照及干旱。水芋多栽于水田、低洼地或水沟，旱芋多栽于土层深厚、湿润的土壤。播种时选母芋中部着生的饱满子芋作种，多头芋则切成小块。旱芋可直播，水芋必须育苗。主要病害有腐败病及疫病，害虫有斜纹夜蛾等。


芋形态

芋球茎含淀粉10%～25%，蛋白质2%～3%。可作蔬菜，也可代粮，或晒成芋干食用。还可提取淀粉，作芋泥罐头。芋花柄和叶用芋的叶柄也可作蔬菜或饲料。

yuluo

芋螺 cone shell 腹足纲芋螺科 (Conidae) 动物的统称。又称鸡心螺。壳形变化少，一般为圆锥形，或纺锤形；螺旋部低，也有较高者，体螺层高大。贝壳中等到大，多不超过100毫米，但也有个别种壳高可达200毫米。壳皮通常较薄，淡黄色，有时厚，呈褐色；壳面光滑，也有细的螺旋纹，有美丽色彩的斑纹。壳口长（约等于体螺层的长度）而狭，内外唇近平行；外唇平而薄，无齿，壳轴短（约占内唇长度的1/3) 而平，没有褶襞。厣小，角质，卵圆形到长的爪形，不能完全掩盖壳口，核位于顶端。眼位于触角顶部外侧。齿舌与毒腺和导管相连；缘齿特别狭长，鱼矛形，末端尖的钩状，能够射出。多数种类雌雄异体，卵子产于鞘内。此科大多数种类是热带性种类，其分布与珊瑚礁密切相关。世界上约有300种，中国有70余种，其分布北限在东海，南海常见的有织锦芋螺（见图)、线纹芋螺。芋螺都是食肉动物，能够把带有毒液的齿舌的齿射中其他动物使其中毒而取食之，这种毒液毒性很强，甚至可危及人的生命，在珊瑚礁采集时应特别注意。


织锦芋螺

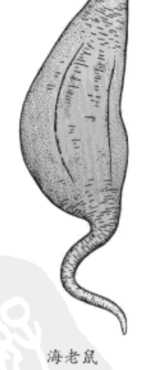
yunai

芋艿 *Coloeasia esculenta*; taro; dasheen 天南星科芋属的一种，多年生草本植物。在温带作一年生作物栽培。以球茎供食用。见芋。

yushen mu

芋参目 Molpadida 海参纲一目。统称芋参。包括常见的海地瓜和海老鼠等。共有80多种，中国约有10种。体形短钝，后端有1细长的尾部，尾部末端有肛门。体表光滑，没有管足和疣足，但肛门周围常有5组或5个细疣。身体前端有口。口周围有15个指状触手，触手具游离的坛囊。有呼吸树和收缩肌。骨片常带塔部或锚状体。体壁内有葡萄酒色或黄色小体，系由磷酸盐构成。

芋参栖息在泥底或沙底，行底内生活。身体在洞内弯曲，呈“U”字形，尾部朝上，移动能力很小，大风暴后常大量被冲刷到海滩上。垂直分布从潮间带到水深4 000米。芋参是吞食性动物，消化道充满沉积物。


海老鼠

中国北方渔民常吃海老鼠。上海用东海的白肛海地瓜加工制成干海参，称作“香参”出售。但绝大多数芋参不能食用。

有2科，即芋参科 (Molpadiidae) 和尻海参科 (Caudinidae)。包括8～10属。

Yu Dafu

郁达夫 (1896-12-07～1945-09-17) 中国作家。原名郁文。浙江富阳人。卒于苏



门答腊。3岁丧父，家道衰贫。由于聪颖好学，少时已有中国古典文学基础。1913年赴日本留学，受近代欧洲、日本各种社会思潮和文艺作品的熏陶。1919年入东京帝国大学经济学部。饱受屈辱和歧视的异国生活，激发了他的爱国热忱，也使他忧伤愤世。他从研究经济学转而走上文学创作的道路。1921年6月，与郭沫若、成仿吾等发起成立创造社。同年创作了新文学最早的白话短篇小说集《沉沦》，它包括《沉沦》、《银灰色的死》、《南迁》3个短篇。以其"惊人的取材、大胆的描写"震惊国内文坛。1922年毕业回国，参加编辑《创造》季刊、《创造周报》等。1923～1926年先后在北京大学、武昌师范大学、中山大学任教。1926年底回上海编辑《创造月刊》、《洪水》半月刊，并主持创造社出版部事务。这一时期郁达夫的思想比较激进。1927年8月脱离创造社。1928年与鲁迅合编《奔流》月刊，并主编《大众文艺》。1930年参加中国左翼作家联盟。在白色恐怖下，1933年4月由上海移居杭州，过着流连山水的隐居生活，写了不少文笔优美的山水游记和诗词，政治上一度表现消沉。随着抗日救亡运动的高涨，郁达夫又振作起来，重新投入时代洪流。1936年就任福建省参议。1937年奔赴武汉，参加国民政府军事委员会政治部第三厅的抗日宣传工作。1938年底因国内政治气氛的逆转以及家庭变故，客居南洋。在新加坡编辑《星洲日报》副刊期间，写了大量政论、短评和诗词。1941年12月，太平洋战争爆发后，参加华侨文化界抗日工作。1942年日军进逼新加坡。他辗转流亡至苏门答腊，化名赵廉隐居下来。不久，当地日本宪兵部强迫他去当翻译，他暗中帮助和营救了不少当地民众和华侨。1945年日本投降后被日本宪兵秘密杀害。1952年，被中央人民政府追认为"为民族解放殉难的烈士"。

郁达夫为中国新文学的发展作出了不可磨灭的贡献。他主张"文学作品，都是作家的自叙传"，侧重从主观内心世界出发，表现自我的真挚感情。他的作品倾诉对当时社会的反抗情绪以及反映青春期的苦闷心理，充满大胆的自我暴露手法和浓厚的抒情色彩，成为前期创造社浪漫主义倾向的突出代表。他的小说不仅引起广大青年读者的强烈共鸣，并且为一些后起的作家所仿效。正是因为他的这种影响，在20世纪20年代以来新文学的发展过程中形成了以抒情笔调写小说的艺术流派。其代表作还有短篇小说《春风沉醉的晚上》、《薄奠》、《迟桂花》，中篇小说《迷羊》、《她是一个弱女子》等。他的散文同样直抒胸臆，往往以感伤的笔调寄托自己感时忧国的心境，行文跌宕多姿，宛如行云流水。名篇有《钓台的春昼》、《寂寞的春潮》等。在新文学作家中，郁达夫还以擅长旧体诗著称。他的《毁家诗纪》、《离乱杂诗》等，曾被海内外文坛传诵。

郁达夫文如其人。虽身为"五四"新文学健将，思想上属于激进民主主义，但在气质上始终没有完全摆脱中国传统士大夫那种"放浪形骸"的处世态度。他的生活和创作都因此包含着深刻的矛盾。他的充满浪漫主义感伤色彩的小说、散文和诗歌，是他本人坎坷的人生道路和曲折的创作历程的写照，也表现出"五四"以来一个性情复杂而富有才华的现代作家鲜明的创作个性和独特的艺术风格。

郁达夫一生著述宏富。1927年起，他陆续自编《达夫全集》出版。其后还有《文艺论集》(1929)、《达夫短篇小说集》(1935)、《达夫日记集》(1935)、《达夫散文集》(1936)、《达夫游记》(1939)、《达夫诗词集》(1948)等多种著作问世。1982～1985年广东花城出版社和三联书店香港分店整理出版了《郁达夫文集》，1992年浙江文艺出版社出版了《郁达夫全集》12卷。

推荐书目

郭文友. 千秋饮恨：郁达夫年谱长编. 成都：四川人民出版社，1996.

袁庆丰. 欲将沉醉换悲凉：郁达夫传. 上海：上海文艺出版社，1998.

Yudujun Shan

郁督军山 Yudujun Mountain 又作於都斤山（《周书·突厥传》）、于都斤山（《隋书·西突厥传》）、鬱督军山、都斤山（《新唐书·突厥传》）、乌德鞬山（《新唐书·回鹘传》）等，皆系突厥语"ütükün"的对音。唐开元二十年（732）突厥汗国毗伽可汗为纪念其亡弟阙特勤的功勋而建立的阙特勤碑，地点在鄂尔浑河支流考克森鄂尔浑河谷的和硕柴达木湖畔。1889年为俄国人N.M.雅德林采夫所发现。一说鬱督军山在今克鲁伦河发源处巴彦乌拉山（薛宗正《突厥史》）。公元6世纪中，突厥它钵可汗时徙牙帐于此。《新唐书·突厥传》："可汗建廷都斤山。牙门树金狼头纛，坐常东向。"以后薛延伦、回纥等族皆以此为根据地。唐贞观二十年（646）李世勣讨薛延佗，军至乌德鞬山，其酋长梯真达官率众来降。《新唐书·回鹘传》："南居突厥故地，徙牙乌德鞬山、昆河之间。"因该地水草丰满，宜于畜牧，故漠北民族皆于此建牙帐。

Yu Jiang

郁江 Yujiang River 中国珠江水系西江最大支流。位于广西壮族自治区南部。北源右江为正源，发源于云南省广南县境内的杨梅山；南源左江源于越南境内。左、右江在邕宁县宋村汇合后始称郁江。自宋村经南宁至邕宁蒲庙段，习惯上又称邕江。东流至桂平汇黔江后称浔江。从杨梅山分水岭至桂平市，郁江流域面积8.987万平方千米，干流全长1 145千米，总落差1 655米，平均坡降1.4‰。郁江流域降水丰沛，径流丰富。南宁站多年平均年径流量为502亿立方米。干流两岸植被良好，河流含沙量小。郁江水力资源较丰富，全流域理论蕴藏量297.64万千瓦，其中可开发容量192.43万千瓦，年发电量可达89.63亿千瓦·时。西津水电站装机容量23.44万千瓦，是郁江干流上最大水电站。郁江沿岸有煤、磷、铁、锰、铝、锌、铜、石油等矿产，其中平果铝矿被列为中国九大有色金属基地之一。郁江两岸平原开阔，是广西重要的稻米、甘蔗、玉米、花生、香蕉、烤烟、黄麻等生产基地。沿江的百色、田东、平果、南宁等地是广西重要的工业中心。郁江是西江水系中最繁忙的航运干线。

yujin

郁金 *Curcuma aromatica*; aromatic turmeric 姜科姜黄属一种。名出《药性论》。多年生草本，株高约一米，根状茎肥大肉质，黄色有芳香，根端膨大呈纺锤状。叶基生，长圆形，长30～60厘米，宽10～20厘米，顶有细尾尖，基部渐狭。上面无毛，下面有短柔毛，叶柄长。花莛由根状茎生出，穗状花序圆柱形，长约15厘米，径约8厘米。有花的苞片淡绿色，卵形，长5厘米，上部无花的苞片较窄，长圆形，白色带淡红。花萼长1.5厘米，3裂，花冠管漏斗形，长2.5厘米，裂片长圆形，白色带粉红，后方一片较大，顶有小尖头，被毛，侧生退化雄蕊淡黄色，倒卵状长圆形，长1.5厘米，唇瓣黄色，倒卵形，微2裂，子房有长柔毛。花期4～6月。分布于中国东南部至西南部。野生或栽培。东南亚也有分布。块根入药，有行气解郁、凉血破瘀的功用。

yujinxiang

郁金香 *Tulipa gesneriana*; common tulip 百合科郁金香属一种。庭园中广为栽培的一种美丽花卉。原产小亚细亚，早期输入欧洲，尤以荷兰栽培最盛，品种也繁多，约700种，远销100多个国家和地区。中国也有引种栽培。通常用鳞茎繁殖，鳞茎外面覆以薄的、皮纸质的鳞茎皮，皮内近基


美丽的郁金香

部与上端有少数伏毛。叶3～5枚，披针形至近卵形，先端略有少数毛。花莛从叶丛中抽出，高20～35厘米，通常顶生单朵花；花大，艳丽，钟形，仰立，有红、黄、白等色，或间有彩条或中心略带黑紫色；花被片6，离生，长3～5厘米，内轮3片比外轮3片略宽而短；雄蕊6，长度为花被片的1/3，通常深紫色；子房上位，长约2厘米，无花柱，柱头冠状，直接生于子房顶端。春夏间开花。郁金香属在中国有10余个野生种类，其中有些花朵很艳丽。郁金香宜土层深厚、疏松肥沃的土壤，忌连作，前作是茄科植物的土壤也不能种植。夏季休眠，早春出叶。矮壮品种是春季花坛的重要品种，高茎品种是上等的切花材料。

Yujinxiangjie

郁金香节 Tulip Festival 荷兰传统的民间节日。在每年最接近5月15日的星期三举行。郁金香是荷兰国花，被用来美化环境、传情达意。荷兰花农大量种植郁金香，行销世界各地。每年暮春初夏时节，郁金香开遍荷兰大地，郁金香节也如期而至。节日里，到处是鲜花的海洋。数以万计的居民头戴花环、手持郁金香花束涌上街头，参加当地盛大的花车游行。人们簇拥着用五颜六色的花卉装饰的彩车及雍容华贵的“郁金香女王”，组成浩浩荡荡的游行队伍，在乐队的伴奏下载歌载舞穿过街市。在郁金香的种植中心莱斯镇，庆祝活动格外热烈。届时还要举办大型郁金香花展和歌舞晚会等活动，世界各地数十万游客慕名而来。

为感谢第二次世界大战期间加拿大渥太华留居荷兰女王朱丽娜与其女儿避难，荷兰政府每年向渥太华市赠送1万株郁金香球茎，形成惯例，故每年5月的第3周渥太华也要举行“春天的节日”——郁金香节。

Yunan Xian

郁南县 Yunan County 中国广东省云浮市辖县。位于省境西部，与广西壮族自治区毗邻。面积1 966平方千米。人口48万 (2006)。县人民政府驻都城镇。宋开宝五年 (972) 属端溪县。明万历三年 (1575) 置西宁县，民国三年 (1914) 改称郁南县，因地处古郁水（今西江）之南得名。1958年与罗定县合并为罗南县。1961年恢复原郁南县建制。1994年划归云浮市。东部和中部为山区，全县最高的金菊顶海拔876米。土壤以红壤为主。主要河流有西江及其支流南江、云霄河、高村河等。属亚热带季风气候。年平均气温21.3℃，平均年降水量1 719毫米。夏季易遭西江洪水威胁。农作物有水稻、甘薯、花生、木薯、豆类等。土特产有松香、淀粉、蜜枣等。矿产有铁、煤、铌钽、高岭土、石灰岩、白云石、水晶等。工业主要有机械、机电、食品、森工、化工、建材等。321国道过境。西江常年可通航。名胜古迹有锦石波清、东坝虎岩、郁城夫子井等。

Yu Yonghe

郁永河 中国清代地理学家。字沧浪，浙江仁和（今杭州）人。性好远游，遍历闽中山水。1697年为采集硫磺矿，从福建去台湾，进行了比较深入的考察，以日记形式写成《采硫日记》(又称《裨海纪游》) (3卷)。此书是有关台湾最为重要的探险旅行日记，内容较为丰富，文字简练；记述了台湾的自然地理和经济地理、地质（火山、地震和矿产）以及台湾海峡的水文、气象等情况，是研究台湾历史、地理的重要文献。还著有《海上纪略》(1卷) 等。《海上纪略》(含“宇内形势”篇）论述了欧洲、东南亚、日本等国家和地区的政治和地理情况，以及中国在世界上的地理位置、与亚洲各国的航线。

yuzheng

郁证 depression, syndrome of 中医以心情抑郁，胸脘痞闷，胁肋胀痛，或易怒欲哭，或咽中有异物感为主要表现的病症。多由情志不舒，气机郁滞而致。西医学对于神经官能症、更年期综合征等，在出现郁证的临床表现时，运用中医对郁证的证治方药进行治疗，效果较好。

郁证的病因是情志内伤，病理变化和心、肝、脾关系密切。肝喜条达，若情怀抑郁，则肝气不舒；脾主健运，忧愁思虑，脾运失健；心主神明，悲哀过度，则心气受损。气郁常是诸郁的先导，气郁日久，影响及血，则血行不畅而致血郁；气郁化火，又可形成火郁；气滞不行，津液凝聚成痰，可致痰郁。脾运不健、水湿停聚而成湿郁，或食积不消而成食郁。至于悲哀伤心，则可出现悲伤欲哭等心神不宁之症。六郁一般多属实证，若病久伤及心、肝、脾三脏气血，则多属虚证。

郁证的证治，以宣通郁结为大法，但应辨别受病的脏腑及气、血、火、湿、食、痰郁的不同，并注意六郁相兼的情况，辨证用药。久病证虚，则当益其虚衰，以调阴阳；虚实夹杂，则虚实并调。常见证型有：①肝气郁结。证见情怀抑郁，胸闷嗳气，胁肋胀痛、痛无定处，舌苔薄腻，脉弦。治宜疏肝解郁、理气畅中，常用柴胡疏肝散加减。②气郁化火。证见急躁易怒，胸胁胀痛，口干而苦，溲黄便干，嘈杂吞酸，舌质红、苔黄，脉弦数。治宜理气解郁、清肝泻火，常用丹栀逍遥散为主方。③血行郁滞。证见头痛，失眠，胸胁疼痛如针刺，舌质紫黯或有瘀点，脉弦涩。治宜活血化瘀、理气解郁，常用血府逐瘀汤。④气痰互阻。证见胸部闷塞，有痰不爽，咽中如有异物，吐之不出、咽之不下，舌苔薄腻，脉弦滑。治宜疏肝解郁、理气化痰，常用半夏厚朴汤。⑤郁损心脾。郁证日久伤及心脾，证见头晕神疲，心悸失眠，纳谷不馨，面色不华，舌质淡、苔薄白，脉细。治当心脾两调，常用归脾汤为主方。⑥脏躁证。证见忧郁过度、心肝血虚，以致精神恍惚，多疑善惊，哭笑无常。当以甘缓润燥为治则，用甘麦大枣汤加味。

郁证为情志致病，注意精神调摄，保持乐观情绪，可有助于防止发病，促进康复。

Yuzhou

郁洲 Yuzhou “郁”一作“鬱”。《山海经》作“郁山”。《隋书·地理志》作“鬱林山”。因曾设置州郡，亦作鬱州。今江苏连云港市东云台山一带。古时为悬在海中一岛。清初因海岸扩展，始与大陆相连。《元和郡县志》谓“鬱州，亦谓之田横岛。”又称“田横国”，相传项羽死后，田横与其属五百人迁居海岛，即此。东汉末，黄巾事起，北海朱虚（今山东临朐县东）人邴原将家人入海，避居鬱洲山中。东晋隆安五年 (401) 孙恩攻建康，不克，浮海北走郁洲。南朝宋泰始初失淮北地，遂于此侨置青、冀州，先后又为齐郡、北海郡、西海郡治。《南齐书·州郡志》：“青州，宋泰始初淮北没虏，六年，始治鬱州上。鬱州在海中，周回数百里，岛出白鹿，土有田畴鱼盐之利。刘善明为刺史，以海中易固，不峻城雉，乃累石为之，高可八九尺。后为齐郡治。”为南朝东北边防要地。自隋至宋于此置东海县。唐初曾一度置环州，因四面环海而名。明清时因岛上人烟荒芜，不立州县。

Yucai Xuexiao

育才学校 Yucai School 1939年陶行知创办的一所进步学校。校址在重庆河川县草街子凤凰山古圣寺。学校以“培养人才的幼苗”，“为整个民族造就人才”为创办旨趣。全校100多名学生，年龄从六七岁至十五六岁，都是从难童保育院中经过智力测验和

特殊才能测验选拔而来的。学校根据学生的条件实行分组教学，共有戏剧、音乐、绘画、文学、社会、自然、舞蹈7个组。课程分为两套：一套是按特殊才能进行教学的特殊课，由各专业教师拟定，这是一种创造试验。另一套是大致和普通中小学一样的文化课，根据学生不同的专业，按照文化程度分班教学。学校聘请贺绿汀、章泯、艾青、陈烟桥、翦伯赞、戴爱莲、邓初民等任教。1947年迁上海。1951年改名行知艺术学校。1953年改名上海艺术师范学校（1955年撤销）。1978年恢复改名为行知中学。定为上海市重点中学。

Yukong He

育空河 Yukon River 北美洲第3长河。源出加拿大不列颠哥伦比亚省西北部，流经加拿大育空地区中南部和美国阿拉斯加州中部，注入白令海的诺顿湾。全长3 185千米，流域面积85.4万平方千米。其中1 149千米河段在加拿大境内，约占总流域面积1/3；2 036千米河段在美国阿拉斯加州境内，约占总流域面积2/3。育空河的源流总称上育空河，其最上源为出自海岸山脉的尼苏特林河，向北流经一系列峡谷，汇集几条小河，依靠附近若干指形湖泊补给水源。在怀特霍斯以下进入育空高原，河流深切；在塞尔扣克堡处与源出马更些山脉西麓的佩利河汇合后，开始了主流的行程。上育空河水量较丰，河道易变，多急流和峡谷。主流向西北流，河道曲折，接纳斯图尔特河、克朗代克河等支流，在伊格尔附近进入阿拉斯加，海拔约300米。在育空堡接纳波丘派恩河后，河流折向西南，形成直角形大弯。该河段流经平坦宽广的河谷盆地，多移动的沙坝和满布针叶林的低岛。再经过长约177千米的狭长山谷后，接纳重要支流塔纳诺河，海拔降为90米，从此育空河流贯于平坦的低地，河宽均在3.2千米以上，水流迂缓混浊，有许多曲流。在支流科尤库克河汇入处，河道改向南，入海前转向北，又形成一个大弯。河口形成面积达2.3万平方千米的三角洲，地势低下，湖沼、河汊广布。上游道森处年平均流量为2 094米³/秒，河口处为6 800米³/秒。10月至翌年6月河流封冻，上游解冻早于下游，春末夏初浮冰拥塞，易发生“凌汛”。富水力资源和渔产，但航利不大。流域内主要经济活动是采矿业。

Yukong Diqu

育空地区 Yukon Territory 加拿大北部三个行政区之一。北濒北冰洋波弗特海，南以北纬60°线与不列颠哥伦比亚省为界，东接西北地区，西邻美国阿拉斯加州。面积482 443平方千米。人口3.11万（2003）。首府怀特霍斯。地处北美科迪勒拉山区北部，以育空高原为主体，平均海拔1 200米，育空河水系流贯，河谷深切。西南部圣伊利亚斯山脉主峰洛根山海拔5 951米，是加拿大最高峰；东部纵贯马更些山脉等。大部分地区属亚极地气候，长冬短夏，平均无霜期仅75天，永冻层广布，以苔原景观为主，南部分布针叶林；北部及高山地区为极地气候，曾出现-62.8℃的北美极端最低温。19世纪40年代哈得孙湾公司在南部建立毛皮贸易站。1870年起育空河支流克朗代克河流域陆续发现金矿。1896年掀起淘金热，人口渐增。1898年脱离西北地区，单独设育空地区并加入联邦。随着其他矿产接连发现，第二次世界大战后矿业成为育空地区主要经济活动。按产值计，以银、金、锌、铅等矿为主。有金属冶炼、木材等小型工业。水力资源丰富，已建成若干水电站。20世纪后期，旅游业日益成为地区经济支柱之一。境内交通运输主要依靠公路，有阿拉斯加公路、克朗代克公路、丹姆斯特公路、罗伯特·坎贝尔公路等干线。设有10个机场，首府怀特霍斯机场与埃德蒙顿、温哥华以及美国西雅图、阿拉斯加安克雷奇等地之间有定期航班。育空学院是区内唯一的高等学校。有3个国家公园，其中南部的克卢恩国家公园与美国阿拉斯加的朗格尔-圣伊莱亚斯国家公园相连，1979年一起被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。

yuling funü shengyulü

育龄妇女生育率 child-bearing-age women, bearing rate of 总出生数与相应人口中育龄妇女人数的比例。见**生育率**。

yujin

狱禁 imprisonment of convicts 中国古代用牢狱监禁犯人的制度。东汉应劭《风俗通》曰：“三王始有狱。”早在夏商周时期就产生了狱禁制度。据《竹书纪年》载：“夏后芬三十六年作圜土。”“圜土”即用土筑成圆形监狱，并关押人犯。另外，夏桀曾囚禁商汤于夏台，殷纣曾囚西伯于羑里。西周圜土是关押不入**五刑**的轻微刑事犯和教化“罢民”的场所，另一种监狱“图圄”才是囚禁贼盗等五刑重犯的地方。自汉以后，才通称“狱”，还有“牢”、“监”、“监狱”等不同叫法。

中国古代的监狱，是对被处以刑罚的犯人进行关押的劳动的场所，也是待讯、待质、待决人犯临时监禁的地方。为了防止囚犯逃跑，对囚犯要用狱具加以束缚。系囚最初用绳索，稍后有木制的拲、桎、梏。一般轻罪用梏，中罪用梏桎，重罪用梏桎拲。隋唐以后，枷、锁、杻成了法定狱具。见**刑具**。

对某些有官爵或应“悯恤”的人犯不加桎梏，只拘禁，以示宽容，称“颂系”。《汉书·惠帝纪》载：“爵五大夫、吏六百石以上及宦皇帝而知名者有罪，当盗械者，皆颂系。”《汉书·刑法志》载：“其著令，年八十以上，八岁以下，及孕者未乳、师、侏儒，当鞠系者，颂系之。”唐以后以“散禁”取代“颂系”。唐《狱官令》规定：“禁囚，死罪枷杻，妇人及流以下去杻，其杖罪散禁。”《宋刑统·断狱》载：“其杖罪散禁，年八十及十岁，并废疾、怀孕、侏儒之类，虽犯死罪，亦散禁。”明清律稍有损益，规定官犯公罪流罪以下、平民犯杖罪笞罪，均在散禁之列。

yusong zhidu

狱讼制度 litigation system 中国历代封建王朝为处理刑事、民事诉讼而规定的各项制度。秦在统一六国前，对于审判程序中的告诉、查封、勘验和审问、判决，定出具体程式和基本原则。魏晋时已有“告劾”、“系讯”、“断狱”等单独成篇的审判法规。隋、唐时有关规定，基本上列在隋、唐律的“名例”、“斗讼”、“断狱”等篇内。元代《大元通制》中有“诉讼”篇。明、清有关规定列在明、清律的“刑律”篇内。此外，历代还有许多有关法令，如隋文帝开皇五年（585）颁行的断狱应写律文的诏令等。

历代狱讼制度有以下几个基本特征：①司法权与行政权不分，行政机关行使司法权。州、县地方政府，都是一级审判机关。②监察机关执行审判任务。如历代的御史台或都察院，虽以监察为其主要任务，但也有权审判案件。③民事与刑事案件没有实质区别。如民事上的侵权行为、债的不履行等，都可以定为犯罪行为，作为刑事案件处理。④当事人的诉讼地位不平等，皇亲贵戚、官吏等享有特权。⑤准许**拷讯**被告，逼取**口供**。⑥皇帝拥有最高司法权，可以不按法定程序任意治人以罪；有权审批、更改审判机关的判决。

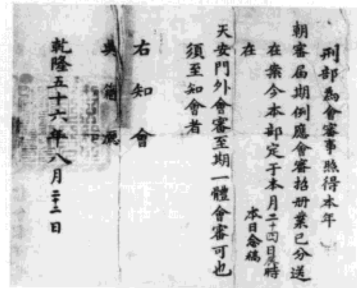


“钳”和“铸”（陕西秦始皇陵赵背村刑徒墓出土）

封建诉讼的程序主要如下：

告诉 即向具有审判权的

官署提起诉讼。历代封建法律对何人得为告诉有一定限制。如秦律规定，家主擅自杀死、刑伤、髡剃其子或奴婢案件，子、奴婢不许提起诉讼，若继续控告，控告者应受惩罚。其他人就此案提起诉讼，官署也概不受理。唐律规定，告祖父母、父母者，处绞刑（告谋叛以上的罪和应缘坐的罪除外）。又规定，部曲奴婢告主人，非告谋反逆叛罪，一律处绞刑。有些朝代的法律又规定，在某些情况下，告诉是一种义务，知道有人犯罪而不告发，要受法律制裁。历代法律一般禁止请人代诉。


刑部為會審事照得本年
朝審屆期例應會審招册業已分送
在案今本部定于本月二十四日辰時
在　本日命稿
天安門外會審至期一體會審可也
須至知會者
右知會
乾隆五十六年八月二十二日

清代刑部会审通知

传唤与拘提　民事案件和轻微刑事案件，一般采取传唤方式命令被告到案。经传唤不到，可以拘提。严重刑事案件可以不经传唤，直接拘提。历代法律规定，还可以拘提原告、**证人**、四邻等。

羁押　历代法律规定，不仅可以羁押被告人，也可以羁押刑事案件的告诉人。被告未服罪，案情未弄清楚以前，不许放回告诉人（《明律·刑律·断狱》）。历代法律禁止虐待禁囚。事实上，囚犯因凌虐、饥饿、疾病而死的事时常发生。《明史·刑法志》载，明永乐九年（1411），禁囚瘐死者，一月内就有九百三十余人。

判决　古时称做“谳”、“治决”、“鞫定”、“断决”、“断罪”、“勘结”等；判决文书叫作“爰书”、“书判”等。隋、唐两代已明确规定，审判官判决案件，应引用律文，依法定罪、判刑。《唐律疏议·断狱》载：“断罪皆须具引律、令、格、式正文，违者笞三十”，并规定不将皇帝处理个别案件的诏令作为断罪依据。见**断狱具引律令格式**。

上诉　罪犯及其家属对判决不服，准许提出**申诉**，要求重审。上诉程序有通常与非常的区别。《明律·刑律·断狱》规定：“若犯人翻异，家属称冤，即便推鞫，实果违枉，同将元（原）问、元（原）审官吏通问改正。”关于上诉的期限，汉代法律规定徒刑罪的上诉期为3个月后有所延长。上诉的非常程序称为“直诉”，即直接向朝廷申诉冤枉，主要有以下形式：**登闻鼓**、**匦函**、邀车驾等。

执行　即依法定程序实现判决的内容和要求。①执行机关。一般是笞、杖刑由原审判机关执行；徒、流刑由府、州、县审判机关决配，交专门机关执行；死刑，由特定机关监督执行。②死刑的执行实行“复奏”制，即执行前，应奏请皇帝考虑是否处决。

Yuzhong Zhaji

《狱中札记》 *Prison Notebooks*　意大利马克思主义理论家A.**葛兰西**于1929～1935年在狱中所写的理论札记，共32个笔记本，约100万字，最初由埃伊诺迪出版社于1947年出版。葛兰西是意大利共产党的创始人和领导者之一，在1926年11月被法西斯当局逮捕，次年被判刑20年，1937年病逝。他写的这部札记内容涉及政治、哲学、历史、教育、文化、宗教等方面，其中最为突出的，是他总结国际共产主义运动的经验教训，提出了著名的西方革命战略。认为西方的革命不应采取暴力革命的“运动战”，而应采取逐步夺取意识形态和文化领域领导权，最后夺取国家领导权的“阵地战”。他要求加强党的培养和组织功能，强调现代教育的文化启蒙作用。他的这种思想对“欧洲共产主义”思潮发生了重大影响。在哲学上，他认为马克思的哲学是以实践为核心的学说。强调哲学的革命性和批判性，反对机械决定论和历史宿命论，尽管存在某些含混之处，但其要求发挥人的主体性的倾向是很鲜明的。

Yufojie

浴佛节　Buddha's Birthday Festival　纪念佛教创始人**释迦牟尼**诞辰而举行的佛事法会，又称**佛诞节**、**佛诞会**。因法会以浴佛为主要内容，故称为浴佛节，或浴佛会、灌佛会、龙华会。法会的主要内容是浴佛、献花、行像、演戏等。在佛诞节举行浴佛仪式，起源于佛经中记载的佛降生时双龙吐水洗浴太子身的典故。在中国，佛诞节除了浴佛外，还有举行行像活动、煎香汤、煮黑饭的习俗。中国东汉时仅限于寺院举行，到两晋南北朝时流传至民间。关于浴佛节的时间，佛教中有不同的说法。南传佛教和蒙藏地区一般以四月十五日为佛诞日，即佛成道日、佛涅槃日。汉地佛教在南北朝前期，多在四月八日举行，自梁代经隋唐至辽初，多在二月八日举行，北宋时北方改在腊月初八，南方改在四月八日，自元代起南北统一在四月八日举行。傣族的泼水节在傣历六月（夏历四月）举行。这种差异主要起因于对佛陀诞生日期的不同传说记载和各地历法的不同换算。日本佛诞节时正值樱花盛开，以鲜花供佛，寺院内外，街市村野，花海一片，故又称“花节”。

yubeidui

预备队　reserve force　作战部署中作为机动使用的兵力编组。按范围分为战略预备队、战役预备队和战术预备队。陆军通常编有合成预备队、反坦克预备队、炮兵预备队、电子对抗兵预备队、工程兵预备队、防化预备队、通信预备队等。海军、空军、战略导弹部队在遂行任务时也编有预备队。掌握并适时使用预备队，对于夺取与保持战场主动权，取得作战胜利具有重要意义。预备队应根据敌情、地形、任务和作战性质编成，配置在便于疏散隐蔽和机动的位置上。任务是增强或接替第一梯队或第二梯队，扩张战果或阻止敌突破，抗击或实施反冲击、反突击，消灭空降或登陆之敌，应付突然情况，遂行机动作战任务等。基本要求是具有快速反应能力、快速机动能力和独立作战能力，在有决定意义的方向或地域适时使用，加强隐蔽和防护，建立顺畅的通信联络。预备队一经使用，须尽快重建。

yubei lixian

预备立宪　preliminary constitutionality　中国清政府在**辛亥革命**前夕宣布为预备实行君主立宪所采取的一系列措置。又称“筹备立宪”。

义和团运动后，各地群众的反抗斗争此伏彼起，民主革命思潮在全国广泛传播，反清武装起义接连不断；资产阶级改良派为抵制革命，展开了要求实行君主立宪的立宪运动，并取得了清廷中央和地方一些汉族官僚的支持。这些情况，使清政府不



清末赴国外考察宪政大臣端方（前排左起第7人）与随员在意大利罗马合影

得不采取一些姿态，应付立宪运动，并乘此加强皇权，以便镇压正在兴起的民主革命，挽救清朝统治的灭亡。

光绪三十一年九月（1905年10月），清政府派载泽、端方、戴鸿慈、李盛铎、尚其亨五大臣出洋考察宪政。同年十月，又命政务处王大臣等筹定立宪大纲，设立“考察宪政馆”。1906年8月，出洋考察的五大臣经由欧、美各国及日本考查后归国，拟出立宪方案。载泽在《奏请宣布立宪密折》中指出，立宪可以使“皇位永固”，“外患渐轻”，“内乱可弥”，并说明“今日宣布立宪，不过明示宗旨为立宪之预备。至于实行之期，原可宽立年限”。**慈禧太后**很赏识载泽的意见，经御前会议反复筹划，于9月1日颁布“预备仿行宪政”的谕旨。谕旨中宣布立宪的原则是“大权统于朝廷，庶政公诸舆论”，并强调先从“厘定官制”入手。

清政府“预备立宪”既同立宪派的立宪运动密切相关，又包含压抑革命派的用意。在立宪问题上，立宪派与革命派存在着尖锐的对立。当清政府颁布“预备立宪”的时候，立宪派与革命派立即围绕“预备立宪”展开大论战。立宪派不但盛赞“五大臣”出洋考察宪政，还把“君主立宪”看作是救民于大旱之及时雨。革命派则著文揭露“君主立宪”的欺骗性。

“预备立宪”谕旨颁布后，立宪运动也由宣传推动阶段进入了发展阶段，各地纷纷建立立宪团体，国内立宪派建立的有上海的预备立宪公会（会长**郑孝胥**，副会长**张謇**、汤寿潜）、湖北的宪政筹备会（会长汤化龙）、湖南的宪政协会（会长**谭延闿**）、广东的自治会（会长丘逢甲）等。海外的立宪派也积极响应。1907年2月，**康有为**将保皇会改组为国民宪政会。同年10月，梁启超与蒋智由等又在东京组成政闻社，鼓吹“预备立宪”。立宪运动逐步进入高潮，立宪派发动了几次召开国会的请愿。清政府于1908年8月为拉拢立宪派，采取欺骗手法，宣布预备立宪以9年为限，同时颁布《钦定宪法大纲》23条，其中关于“君上大权”的14条，规定皇帝有权颁行法律，黜涉百司、设官制禄、宣战议和、解散议院、统帅海陆军、总揽司法权等，事实上仍同封建专制没有什么区别。11月，慈禧太后、光绪帝死去，**溥仪**继位。1909年改元宣统，3月下诏重申“预备立宪”，命各省当年内成立咨议局。立宪派在各省咨议局中占据了领导地位。12月，十六省咨议局代表组成国会请愿同志会，在1910年又三次请愿要求速开国会。10月，资政院在北京成立，亦要求1911年召开国会。清政府不得已将预备立宪期9年改为5年，定于1913年召开国会，1911年先成立内阁。同时下令驱散各地请愿代表。

1911年5月，清政府裁撤**军机处**等机构，公布所订内阁官制，组成新内阁。由庆亲王奕劻任总理大臣，在十三名国务大臣中，汉族官僚四名，蒙古旗人一名，满族八名，其中皇族又占五人，被讥为“皇族内阁”。至此，清政府借“预备立宪”欺骗国人，达到贵族集权、镇压民主革命的目的完全暴露，立宪派的幻想随之破灭，民主革命更加高涨。

yubeiyi budui

预备役部队 reserve-duty forces 国家平时组建的以现役军人为骨干、以预备役人员为基础，战时能迅速成建制转为现役部队的武装组织。是增强军队后备力量，保障战时实施快速动员，迅速扩编现役部队的重要组织形式。分为军种和兵种预备役部队。



中国整装待训的预备役部队

世界上许多国家的预备役部队都规定有现役军人与预备役人员的编制，配有武器装备，对训练时间、训练内容、战时任务及隶属关系等都有明确规定。①美国预备役部队包括国民警卫队和联邦后备队。国民警卫队的正式称谓始于1824年，为各州的地方武装。联邦后备队始建于1908年，分为陆军、海军、空军、海军陆战队和海岸警卫队后备队。除海岸警卫队后备队平时由联邦运输部领导、战时归海军领导外，其他后备队平时和战时皆由相关军种、兵种现役部队的领率机关领导和管理，是联邦政府直接掌握的后备力量，主要任务是在战时或紧急状态时补充现役部队。美国自1973年推行“总体力量”政策后，预备役部队的装备、训练基本上和现役部队相同。②俄罗斯联邦基本上沿袭苏联的做法，主要由动员师和组建的新部队组成。动员师编配5%的现役人员，要求战时在7天内按编制完成预备役人员集结并转服现役；新部队组建或者以某一现役部队为基础扩编，或者组建全新的部队。③法国称为在编兵役预备役，按军种分为陆军、海军、空军、宪兵预备役部队，按编组情况分为兵役预备役和防务预备役部队，分别由现役师和军事院校负责组建。动员师师长由现役师副师长兼任，团以下军官由预备役军官担任，士兵均为驻地200千米内近2年退伍的预编士兵。师、团两级建立精干的班子，负责预备役部队的训练、武器装备管理和日常工作；平时储备有武器装备和作战物资，战时可在48小时内，最多在5～6天内完成补充现役部队的任务。④以色列平时将全国分为14个征兵动员区，每区编数个陆军预备役旅，各旅编入所在军区的战斗序列，由军区直接负责训练和指挥。战时，一级预备役旅在24小时内集结完毕，二级预备役旅在72小时内集结完毕。

中国预备役部队于1983年3月组建，分军种和兵种预备役师（旅）、团，列入**中国人民解放军**编制序列，授予军旗和番号，执行中国人民解放军条令条例。经常性工作是负责组织预备役人员训练和武器装备管理，完善动员预案和实施动员演练，作好随时转服现役的准备；积极参加抢险救灾活动，承担急难险重的建设任务。预备役师（旅）、团实行分类建设和统一编制，按地区编组，依类别配备不同数量的现役军人作骨干，建有精干的师、团机关，配有营和部分连队军事主官。实行双重领导制度，一方面属于军队领导，一方面接受中国共产党的地方委员会、人民政府的领导。建有训练基地，配有一定数量的训练装备，作战所需的武器装备储存于国防仓库。军官佩戴军衔。

世界上多数国家预备役部队的发展趋势是在裁减常备军的同时，加强预备役部队建设；实施预备役部队与现役部队一体化建设，缩小二者在武器装备和军事训练上的差距；预备役部队的功能转为主要用于担负作战支援保障勤务和接替现役部队防守任务。

yubeiyi dengji zhidu

预备役登记制度 reserve-duty forces registration system 依照国家法律对应服预备役的公民进行的注册管理。分为军官预备役登记和士兵预备役登记。是准确掌握后备力量动员潜力的一项基本措施，是制定后备力量动员计划和实施后备力量动员的依据，是合理计划、储备和使用后备力量的基础。目的在于掌握预备役人员的数量、质量和分布状况，有计划地储备预备役军官和士兵，为战时兵员动员作准备。

中华人民共和国于1955年制定颁布《中华人民共和国兵役法》，开始建立预备役登记制度。1984、1998年两次修订颁布的兵役法及1995年颁布的《中华人民共和国预备役军官法》，对军官、士兵的预备役

登记作了明确规定。预备役军官和士兵的登记，由当地的县（市、区）兵役机关负责。登记的对象、范围是：经过兵役登记未被征集服现役的应征公民；退出现役确定服预备役的军官和士兵；县（市、区）人民武装干部；批准服军官预备役的专职人民武装干部、民兵干部、非军事部门的干部、专业技术人员，以及确定服军官预备役的高等院校毕业学生。登记方法：依照规定，退出现役确定服预备役的军官和士兵、确定服军官预备役的高等院校毕业学生，在到达工作单位或者居住地以后的30天内，到当地县（市、区）兵役机关办理预备役登记，其他人员在被确定服预备役的同时办理预备役登记。被确定服军官预备役的在国家机关、社会团体、企业事业单位的工作人员，到工作单位所在地的县（市、区）兵役机关进行预备役军官登记。适合担任军官职务的专职人民武装干部、民兵干部、非军事部门的干部和专业技术人员，由县（市、区）兵役机关进行登记，报请上级军事机关批准。县（市、区）兵役机关对预备役人员，按照军事专业分类注册登记，并按照规定对本行政区域内登记的预备役人员每年进行一次核对，凡因身体状况发生变化不再适合服预备役，以及死亡或超过服预备役最高年限的，办理注销登记；对被捕、判刑的，办理注销登记；因工作调动或者迁居需要变更预备役登记地的，应办理转出手续，并由其自到达新的工作单位或居住地之时起30日内到所在地的县（市、区）兵役机关办理转入手续。

世界许多国家都十分重视预备役登记制度建设，根据各国的人口状况和国防需要，用法律的形式对服预备役的对象、条件和登记的程序等作出明确规定。如德国规定，军人在服完现役或合同期满退出现役时，均须办理预备役登记手续，并在退役后的一周内到指定的兵役局报到；预备役人员的住址或职业有变化时，均须在一周内报告兵役局。俄罗斯除沿用苏联预备役登记制度外还补充规定，现役人员转入预备役时，必须在得到编入预备役的证明材料后两周内，前往所在区或市兵役委员会办理兵役登记。

yubeiyi xunlian

预备役训练 reserve duty training 预备役部队、组织和人员进行的军事训练。有的国家称后备役训练或军外训练。通常包括预备役部队训练、现役部队预编人员训练、民兵训练和高等院校、高级中学学生军训等。是提高预备役人员军事素质，储备训练有素的后备兵员，增强国防力量的重要措施。

历史沿革 中国古代就有预备役性质的组织和相应训练。西魏大统八年（542）至唐开元十一年（723）实行兵农结合的府兵制，利用农闲练兵习武。清光绪三十年（1904）建立了续备兵制度，对续备兵进行训练。19世纪初，普鲁士开始建立后备军制度，组织部分后备军参加操练。随后，许多国家相继建立了预备役制度，开展了预备役训练。第二次世界大战后，各国普遍建立了预备役训练机构，训练体制和训练内容、方法等更加完善。

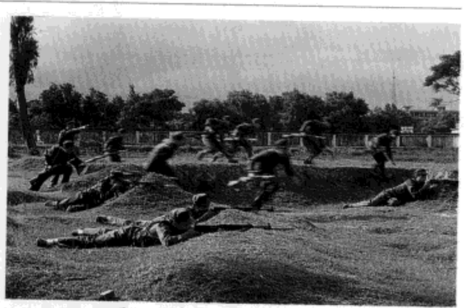


图2 预备役人员进行战术训练

中华人民共和国的预备役训练由国务院、中央军事委员会和总部统一领导，各军区、军种、省军区、军分区和地方政府的有关部门按各自职责，根据预备役军事训练大纲组织实施。

主要内容 ①预备役部队训练的内容主要有共同科目、专业技术、战术和动员集结等。重点训练对象是军官和专业技术兵。军官训练通常采取院校培训、在职训练、现役部队代训和首长机关演习等方法；专业技术兵主要采取基地训练和现役部队专业对口帮训的形式。②现役部队预编人员训练，分为单个人员训练和单位训练。单个人员训练中的预编士兵专业训练，以基本动作（技能）练习、基本战术运用为重点，当年完成单兵课目训练，参加分队协同和战术训练；预任军官训练以指挥技能（专业技术）和编组作业为重点，当年完成基本知识与技能、专业、指挥技能、编组作业课目的训练，参加首长机关和分队战术训练。单位训练的主要任务是使每个单位的预编士兵都能与现役士兵配合默契地使用武器装备，协调一致地进行战斗；使各级分队协调一致地遂行战斗任务，形成整体作战能力。主要采取入队训练和基地训练的方式进行。③民兵训练。按照突出重点、兼顾一般的要求，与组织规模和布局相适应，根据上级赋予训练任务和训练对象的不同要求，确定训练内容，实行分类施训。民兵干部和专业技术人员是训练的重点。民兵应急分队和专业技术分队突出成建制的应用训练，以基地训练为主要方式。④高等院校和高级中学学生军训由国家教育部和国防部领导，县级以上教育部门和军事部门设立的学生军训工作机构或配备的专职人员承办具体训练工作，学生所在院校和驻军有关单位共同组织实施。主要内容包括共同条令、“三防”和人民防空知识、轻武器射击、单兵战斗动作和战场救护，以及了解掌握现代战争特点等。采取到军队短期集训或由军队派人到学校组织训练的方式进行。



图1 预备役部队首长机关利用沙盘进行想定作业

yuce

预测 forecasting 根据过去和现在的已知因素，运用人们的知识、经验和科学方法，对未来进行估计，并推测事物发展趋势的过程。

预测的内容主要包括市场预测、技术预测、经营绩效预测和宏观经济形势预测等。根据预测性质的不同，可以将预测分为定性预测和定量预测。定性预测指依靠人的知识和经验，对事物的发展趋势作出定性描述。它主要用于事物长期前景的预测。所用方法主要有主观概率法、头脑风暴法、专家调查法、对比类推法等。定量预测是根据调查所得到的数据资料，运用数学模型对事物未来的发展趋势作出定量、具体的描述。它往往用于对事物中、短期变化趋势的预测。所用方法主要有趋势外推法、因素相关分析法（如回归法）、时间序列法等。

预测工作的一般程序包括：①提出预测课题，确定预测目标。为了使预测工作顺利进行，还要确定预测组织、领导和人员分工。②根据问题的性质和预测目标的要求，调查、收集和整理与预测对象有关的各种数据资料。③选择预测方法。预测方法有定量的，有定性的；有适用于短期预测的，也有适用于中长期预测的。要根据预测问题的不同性质，选择合适的预测方法，建立有效的预测模型。④进行预测。如果是定量预测，就要把收集到的数据输入数学模型，进行运算求出结果。⑤分析、评价预测结果。评价中常用的方法是将定量预测结果与定性预测的一般性结论进行对

照，检查其合理性和可信度。如果误差较大，还要考虑采用其他的预测方法或数学模型进行矫正。⑥撰写预测报告。

预测在企业管理中的重要性在于：①预测既是计划的前提条件，又是计划工作的重要组成部分；②预测是提高企业经营决策准确性和管理活动预见性的重要手段；③预测有助于各级管理者向前看，面向未来，并为此做好准备；④预测有助于发现目前存在的问题，从而集中力量加以解决；⑤预测有助于提高企业环境适应能力和竞争力。

yuce kongzhi

预测控制 predictive control 一类基于模型、滚动实施、利用反馈信息实时校正的优化控制的总称。又称模型预测控制。20世纪70年代提出预测控制的分支有：基于阶跃响应或脉冲响应的模型预测启发控制（MPHC）、模型算法控制（MAC）、动态矩阵控制（DMC）；基于随机辨识模型的广义预测控制（GPC）；基于状态方程模型的滚动时域控制（RHC），以及反映算法结构的内模控制（IMC）。

预测控制包括3个基本过程：

①预测模型。根据被控对象的历史信息和未来输入预测其未来输出，建立待求控制量与待优化的被控对象未来动态行为的关系。是预测控制的基础。预测模型除状态方程、传递函数等常规模型外，也可采用在工业环境中易于测试的阶跃响应模型、脉冲响应模型、由测量数据获得的神经网络模型、由经验获得的模糊模型等。

②滚动优化。在模型预测的基础上，对每一时刻求解从该时刻至未来有限或无限时域内的最优控制问题，实施所求得最优控制的当前量。到下一时刻优化时域向前推移，重复这一步骤，不断在线求解局部优化问题的滚动过程取代传统最优控制一次求解全局优化问题的结果。在不确定信息环境下滚动优化比理想全局优化更现实，而且通过限制优化问题的规模可降低优化计算量。

③反馈校正。在每一时刻滚动优化前，根据当前实测信息对预测模型或直接对被控对象的预测输出进行校正，使滚动优化建立在系统实际的基础上，实现优化控制的闭环，有效克服模型失配和扰动的影响。

预测控制的算法以被控对象的模型形式、优化策略、优化性能指标、约束条件等的不同以及与不同控制策略和结构的结合而呈现出多样性。预测控制的理论则以系统闭环性能与设计参数的关系、鲁棒性分析、具有稳定性保证的系统设计、次优性、可行性分析等为研究重点。

预测控制在20世纪70年代成功应用于电厂锅炉、化工精馏塔、石油加工装置等的控制。已遍及化工、炼油、电力、冶金、轻工、医药等领域的过程控制系统，被认为是最有效的先进过程控制方法，并扩展到电机、机器人等快速系统的控制及气体传输网络等大系统的优化控制。已有各种成熟的预测控制的商用软件包。

yuhou

预后 prognosis 医生根据现有伤病情况，参考循证医学或临床统计资料后，对疾病或其治疗后果作出的预测。提供资料包括疾病各种概率，如治愈率、后遗症发生率、致残率、复发率和病死率等。治愈率高的往往预后良好。但若治愈后留下功能障碍或身体外形残缺者，则认为预后有缺陷。复发率高者，则应告知有再发可能。长期迁延不愈者为预后欠佳。病死率高者则预后不良。预后与疾病的性质和病情轻重有密切关系，后者对预后的影响更大。不论疾病性质如何，病情重者，预后堪忧；病情轻者，常可能在短期内获得缓解或痊愈。

yujingji

预警机 early warning aircraft 用于搜索、监视空中或海上目标，并可指挥引导己方兵力遂行作战任务的飞机。又称预警指挥机。通常由大型运输机改装而成。战时可迅速到达战区，遂行警戒和指挥引导任务，在远距离协调航空兵作战或支援海、陆军作战。平时可在边界或公海上空巡逻，侦察敌方动态，防备突然袭击。有的国家还利用预警机进行缉毒、反走私。按所装雷达的抗杂波性能，分为海上、陆上和海陆兼用3种；按驻扎基地，分为舰载和陆基两种。

简史 第二次世界大战后期，美国海军首先将预警雷达装在飞机上，用于发现利用雷达盲区、沿海面低空飞行接近舰队的敌机。早期的预警机，采用普通脉冲雷达，下视能力差，只能用于杂波强度比较弱的海上，担负有限的警戒任务，而无指挥功能。如美国的TBM–3W、EC–121，英国的“塘鹅”等。20世纪60～70年代，随着电子技术，特别是微电子技术、计算机技术的发展，预警机的核心设备——机载预警雷达得以采用机载动目标显示、脉冲多普勒、相控阵脉冲多普勒体制，可在很强的陆、海杂波背景下发现目标，具有良好的下视能力，从而使预警机也能在陆地上空使用。由于雷达测定目标精度、情报处理能力的提高，以及通信、导航能力的加强，使预警机具有了对多目标实施指挥引导的能力。70年代以来，预警机又有新的发展，在战争中的作用越来越明显。印巴战争中，印军使用苏制图–126预警机，指挥印机多次截击巴基斯坦机群，使巴空军遭受重大损失。1982年6月9日，以色列与叙利亚在贝卡谷地上空作战，以军使用预警机在高度9 000米空中监视叙空军基地和导弹发射场，指挥己方96架飞机与100多架叙利亚飞机展开空战，在数分钟内摧毁叙方SA–6地空导弹发射阵地19个，击落飞机86架。1991年海湾战争中，美军投入27架E–2C和11架E–3B预警机，出动1 500多架次，在指挥空中突击、摧毁伊拉克导弹基地和夺取制空权等方面起到很大作用。



美国E–3A预警机

工作原理 天线架得越高，雷达看得越远。把雷达装在飞机上，飞机起飞后就相应地增加了雷达天线的高度。高度增加受地球曲率影响减小，从而可以增加雷达的搜索范围和探测距离，相应延长预警时间。特别是在发现低空、超低空和海上目标方面，预警机的作用尤为明显。现代战争中，飞机和巡航导弹在袭击对方时，常以低空、超低空进入，利用地球曲面作掩护，使敌方地面雷达在40千米以外很难发现。而预警机居高临下，视野开阔，低空、超低空来袭目标在400～500千米距离内便可进入其视野。预警机机身上大多装有圆盘状雷达天线罩，机舱内装有预警雷达、敌我识别、情报处理、指挥控制、通信、导航、电子侦察、电子对抗等设备。预警雷达具有多种工作方式，可同时测出目标的方位、距离、高度及速度。一般可同时跟踪数百个目标，同时引导数十架飞机作战。机上的电子侦察设备（或称无源探测系统）通过侦收目标发出无线电信号，识别目标的类型，测定目标的方位，或用交叉定位法测得目标的大致位置。它发现目标的距离比预警雷达还远。

展望 预警机的发展趋势是进一步提高预警雷达的性能，提高对较小目标（如巡航导弹）、隐身目标的探测能力，如研制有源固态自适应相控阵雷达；采用新型计算机，提高信号/数据处理能力等，进一步提高预警机的整体作战效能；提高自身的抗干扰能力和防反辐射导弹的攻击能力等。

yujing weixing

预警卫星 early warning satellite 以预警为目的，监视、发现和跟踪敌方弹道导弹发射和飞行的侦察卫星。又称导弹预警卫星。预警卫星通常运行在地球静止轨道或周期约12小时的大椭圆轨道上，一般由几颗卫星组成预警网，覆盖范围大，能提供

较长的预警时间，以利己方捕捉战机，及时组织防御反击。装有红外探测器和电视摄像机，红外探测器以一定速率扫描观测区，探测导弹主动段发动机尾焰的红外辐射并发出警报，进行跟踪和预测弹着点的预警卫星一般又称为早期预警卫星。卫星上的电视摄像机作为红外探测器的辅助观测手段，跟踪导弹飞行并将图像发回地面，提高发现概率，降低虚警概率。美国的预警卫星有20世纪60年初发射的“发现者”19号和21号、“米达斯”号导弹预警卫星、647**预警卫星和国防支援计划**（DSP）卫星。DSP卫星采用3星星座，对洲际导弹的预警能力为20～30分钟，对潜射导弹的预警能力为10～15分钟。从DSP-13开始，红外探测器由2 000像元提高到6 000像元，具有战术导弹预警能力。美国于1996年4月发射的“中段空间试验”卫星，可发现、监视和跟踪来袭导弹的中段飞行弹道。截至2001年年底，美国发射了45颗；俄罗斯发射了81颗，其中有大椭圆轨道的“眼睛”号和地球静止轨道的“预报”号，它们都混编在“**宇宙”号卫星**系列中。美国正在研制下一代预警卫星天基红外导弹预警星座系统（SBIRS），由地球静止轨道卫星和低轨道卫星星座组成。采用全新设计的红外敏感器，使卫星具有对主动段和射程短的小型战术导弹的发现和跟踪能力。地球静止轨道卫星采用扫描与凝视相结合的技术，低轨道卫星则采用信息获取与跟踪相结合的技术，以提高对各种导弹发射的发现能力，将跟踪导弹弹道的范围扩展到中段飞行跟踪。

yuqi lilun

预期理论 prospect theory 矫正期望效用理论对人类实际决策行为的不可解释性的理论。由D.卡纳曼和A.特沃斯基于1979年提出。他们发现，由于心理因素的影响，人们在不确定条件下作决策时，并不是按照期望效用理论所预测的那样，理性地去选择发生概率和价值的乘积最高的那个方案。比如，人们会高估小概率事件的发生，而低估中、高概率事件的发生；并且，人们对收益和损失的感觉是不一样的，他们对损失更关注，以至宁愿冒险去回避损失。为矫正期望效用理论对人类实际决策行为的不可解释性，卡纳曼和特沃斯基提出了预期理论。

预期理论认为，一个选择方案的价值V等于$\sum w(p)\times v(x)$。式中x是采纳该方案后各种可能的结果，$v(x)$是某个结果x的效用值，$w(p)$是对结果x发生的主观概率p赋予的权重。

预期理论主要在两方面不同于期望效用理论。首先，它给事件发生的概率赋予了权重，考虑了人们高估小概率而低估中、高概率的倾向。其次，预期理论用“价值”替换了“效用”概念。效用通常是根据净资产来定义的，价值则根据获利或损失的多少来定义。预期理论也考虑了人们对于损失更为关注的倾向，体现为获利和损失的价值函数有不同的形状。对于损失，它是凸的，相对陡峭；对于获利，它是凹的，相对平滑。这样预期理论便很好地解释了传统期望效用理论无法解释的现象。

yusuan

预算 budget 国家行政机关根据其施政方针所编制的每一预算年度的财政收支和平衡的计划。又称财政预算。预算经立法机关通过，成为该财政年度内政府工作经费的来源和支配的依据。

英语“budget”源于拉丁文“budget”，指钱袋、革囊。17世纪英国财政大臣在议会说明财政法案时，常将重要财政法案文件，置于特制的革囊中，人们遂以“budget”指此革囊，以后便专指革囊中所装具体财政收支计划。近代预算制度始于英国。20世纪预算才成为行政机关的一种正式财务制度。中国古称“预算”为“制用”。清宣统二年（1910）始有国家预算。当今世界各国行政机关均作预算，其内容包括：①年度收支的种类和数量及其属性和作用；②国家机关在处理收支问题上的关系及其地位和作用；③实现收支必须经过的财政过程；④为实现收支计划所制定的规章制度。

一般有一级政权就有一级预算，包括中央预算和各级地方预算。按预算编制的形式不同；分为总纲预算、详细预算。各国大多先列总纲预算，然后附各详细预算。按预算项目不同，分为普通预算与特别预算。按预算技术组织形式，分为单式预算与复式预算。

英国国家预算编制机关为财政部。预算案必须经内阁会议讨论通过后才能送请议会审议。美国由预算局秉承总统旨意拟定预算政策，但岁入预算实际由财政部负责。各政府机关预算，按照预算局核定的限额，自行拟编后，送预算局查核汇编。总预算案由总统咨请国会审议。国会对预算案有增减权，但总统保留对全部预算案的否决权。中国国家预算经过全国人民代表大会审查批准后，即具有法律效力。在预算的编制过程中，财政部的预算司、地方预算司以及各财政厅（局）的预算处起着主要的组织、领导作用；在预算的执行过程中，财政部的会计司、各财政厅（局）会计处，各专业银行，各级金库，各级审计机关都起着重要作用。

预算收入的执行，包括各项收入的征收，各项收入解缴入库，库款的划分和报解，库款的退库。预算支出的执行包括按预算拨款和预算支出两个阶段，坚持按预算计划、事业进度、支出用途、预算级次等原则，把预算资金拨付给用款单位。预算的调整，包括动用预备费，预算的追加追减，预算科目之间的经费流用、预算的划转等。

国家预算的监控旨在保证正确、及时地完成国家预算内各项收支任务和各项事业计划，不断提高编制、执行、管理国家预算的水平。预算的监控过程是一个动态控制过程。监督控制国家预算执行的机构，主要有国家各级相关行政机关，各级财政部门和税务、海关机关，行政机关指定的专门机构如各专业银行、金库等。

yusuanfa

预算法 budget law 调整预算关系的法律规范的总称，是**财政法**的重要组成部分。

预算是指国家对会计年度内的收入和支出的预先计算，是政府的财政收支计划，形式上是一种特定的表格，实质上反映的是国家进行预算编制、议定和执行的一系列活动，体现了政府活动的范围、方向和政策。经过国家权力机关审批的预算文件，本身就是一种规范性文件，具有法律效力。

《中华人民共和国预算法》已于1994年3月22日由第八届全国人大第二次会议通过，并自1995年1月1日起实施。它规定中国的预算体系按照政权级次分为5级预算；各级政府要依法行使法定的预算编制权、审批权、执行权、调整权等职权；预算收入的范围包括税收收入、国有资产收益、专项收入和其他收入；预算支出的范围包括经济建设支出，教育、科学、文化、卫生、体育等事业发展支出，国家管理费用支出，国防支出，补贴支出和其他支出；要依法加强对预算和决算的监督，对预算违法行为追究其法律责任。

yusuan shouru

预算收入 budgetary revenue 在预算年度内通过一定的形式和程序，有计划地筹措到的归国家支配的**资金**。它是一部分社会产品向国家预算无偿转移的过程，又是相应的分配关系的体现。中国国家预算收入反映了上缴预算收入的各领域、部门、单位及劳动者为人民民主政权的巩固和社会主义各项事业的发展所相应承担的义务，为人民行使其权力和享受各种利益提供必要的物质条件。中国预算收入的基本形式包括**税收**、上缴利润、规费及**公债**。还有某些用以满足某一时期特定需要的收入形式，如“上缴折旧基金”、“国家能源交通重点建设基金”等。

yusuanwai shouru

预算外收入 off-budget revenue 中华人民共和国所属国家机关、事业单位和社会团体依据国家法律、行政法规和具有法律效力的规章，收取、提取和安排使用的未纳入国家预算管理的各种财政性收入。其特点是：①属财政性收入，但不纳入国家预算管理，所有权属于国家，分配权归政府，管理权在财政。财政部门作为政府理财的职能部门，负责制定具体的分配政策和管理制度。②预算外收入的运作必须由政府行政事业机构根据国家规定的项目和标准组织，其他机构不得参与。③收取、提取和使用预算外收入，是为了履行政府职能，其支出用途和范围只能用于被指定的政府职能范围内的事务，不能挪作他用。

预算外收入主要包括：法律、行政法规规定的行政事业性收费、基金和附加收入等；国务院或省级人民政府及财政、计划（物价）部门审批的行政事业性收费；国务院以及财政部审批建立的基金、附加收入等；主管部门从所属单位集中的上缴资金；用于乡镇政府开支的乡自筹和乡统筹资金；其他未纳入预算管理的财政性资金。

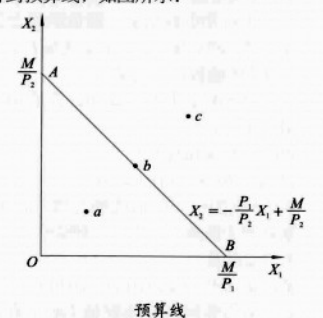
yusuanxian

预算线 budget line 西方经济学中序数效用论的主要分析工具之一。在消费者的收入和商品价格给定的条件下，这一收入所能购买到的各种商品的所有可能的组合。又称预算约束线、消费可能线和价格线。

如果以M表示给定的消费者收入，以P_1、P_2分别表示给定的两商品的价格，以X_1、X_2表示两商品的数量，则可以有预算等式：$P_1X_1+P_2X_2=M$；对预算等式进行变形，可得到：

$$X_2=-\frac{P_1}{P_2}X_1+\frac{M}{P_2}$$

将预算等式或其变形在图形上表示出来就得到预算线，如图所示：



预算线

图中，线段AB表示预算线，预算线与横纵坐标围成的空间是预算空间；预算线的斜率是两种商品的相对价格$-\frac{P_1}{P_2}$；横、纵截距分别为$\frac{M}{P_1}$和$\frac{M}{P_2}$，表示消费者的所有收入都用来买商品1或商品2所能购买的数量，或者表示分别用商品1或2的数量来衡量的消费者收入量。

预算线把整个坐标平面分为三部分：预算线内的区域中的任何一点，如a点，表示消费者的现有收入能够购买的商品组合，但收入还有剩余；预算线上的任何一点，如b点，表示消费者的全部收入刚好花完时所能购买的商品组合；预算线外的区域中的任何一点，如c点，表示消费者现有收入买不起的商品组合。

预算线的变动受两个因素的影响：一是收入变化的影响，即当价格不变，收入增加或减少时，预算线相应地向右平移或向左平移；二是价格变化的影响，即当收入不变，价格发生变化时，预算线也会发生变化。当然，当收入和价格都发生变化时，需要综合考虑对预算线变动的影响。

yusuan zhouzhuanjin

预算周转金 budget, working fund of 各级总预算为了平衡预算收支而设置的周转资金。它是预算后备的一种形式。中国从1953年开始设置预算周转金。在预算执行过程中，如果由于季节性等多种原因出现收不抵支时，可用周转金垫支，以保持季度、月度收支平衡；当收大于支时，应将其及时收回以保持原数，并将其逐年结转，不得挪作他用。

yuyingli hunningtu jiegou

预应力混凝土结构 prestressed concrete structure 以预应力混凝土制成的结构。用张拉钢筋的方法实现预压应力，所以又称预应力钢筋混凝土结构。

基本原理 混凝土的抗压强度虽高，而抗拉强度却很低，通过对预期受拉的部位施加预压应力的方法，就能克服混凝土抗拉强度低的弱点，达到利用预压应力建成不开裂的结构。

预应力混凝土梁的预应力筋，一般采用曲线形、折线形或直接形布置在梁的受拉部位。这种偏心预加力的作用，可以用一个轴心力和一个弯矩来代替。截面混凝土底纤维受压，顶纤维不出现或出现很小的拉应力。在使用荷载（外力矩及梁自重）作用下，荷载对梁截面底纤维产生的拉应力为预压应力所抵消，此时梁的全截面混凝土均受压而不出现拉应力。

优缺点 由于采用了高强度钢材和高强度混凝土，预应力混凝土构件具有抗裂能力强、抗渗性能好、刚度大、强度高、抗剪能力和抗疲劳性能好的特点，对节约钢材、减小结构截面尺寸、降低结构自重、防止开裂和减少挠度都十分有效，可以使结构设计得更为经济、轻巧与美观。预应力混凝土构件的生产工艺比钢筋混凝土构件复杂，技术要求高，需要有专门的张拉设备、灌浆机械和生产台座等以及专业的技术操作人员。

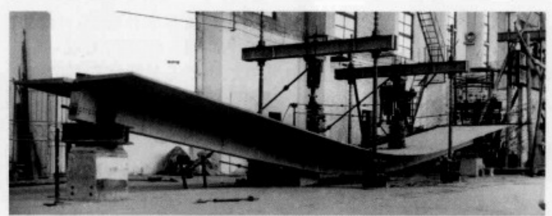
应用范围 预应力混凝土结构的出现扩大了混凝土结构的应用范围，既适用于建造大、中跨度的桥梁、屋盖、楼盖及大尺寸的贮罐、压力容器、水池、海洋平台等有特殊要求的结构，也可以制作屋面板、楼板、檩条、压力水管、轨枕和电杆等小型构件。

预应力技术还可用作装配式结构的连接手段，如将预制块体拼装成大跨度的梁或桁架；将梁和柱连接成为预应力框架结构或将楼板和柱连接成为预应力板柱结构。预应力技术也常用于调整结构内力和变形的手段，如用千斤顶将钢筋混凝土拱的拱冠部分顶开以抵消拱圈因收缩徐变引起的内应力。

沿革 预应力混凝土虽然只有几十年的历史，然而人们对预应力原理的应用却由来已久。如中国古代的工匠早就运用预应力的原理来制作木桶。木桶的环向预压应力通过套紧竹箍的方法产生。只要水对桶壁产生的环向拉应力不超过环向预压应力，则桶壁木板之间将始终保持受压的紧密状态，木桶就不会开裂和漏水。将预应力的概念用于混凝土结构是美国工程师P.H.杰克孙于1886年首先提出的，以后又有不少人进行过预应力混凝土的研究，但都由于对预应力损失缺乏认识而未能取得成功。直到1928年法国工程师E.弗雷西内提出必须采用高强钢材和高强混凝土以减少混凝土收缩与徐变（蠕变）所造成的预应力损失，使混凝土构件长期保持预压应力之后，预应力混凝土才开始进入实用阶段。

预应力混凝土的大量采用是在1945年第二次世界大战结束之后，由于钢材奇缺，一些传统上采用钢结构的工程以预应力混凝土代替。开始用于公路桥梁和工业厂房，以后逐步扩大到公共建筑和其他工程领域。弗雷西内视预应力混凝土为一种新的弹性材料，其设计准则是对混凝土施加的预压应力必须等于或超过使用荷载所产生的拉应力，以保证混凝土始终处于受压状态而避免开裂。这种不容许混凝土在使用阶段出现拉应力的所谓全预应力混凝土的使用性能接近于弹性体，可以运用弹性理论进行构件截面的应力分析。

1939年奥地利的V.恩佩格提出对普通钢筋混凝土附加少量预应力高强钢丝以改善裂缝和挠度性状的部分预应力新概念。1940年，英国的P.W.埃伯利斯进一步提出预应力混凝土结构的预应力与非预应力配



预应力混凝土15米跨度T形梁试验

筋都可以采用高强钢丝的建议。在20世纪50年代中国和苏联对采用冷处理钢筋的预应力混凝土，作出了容许开裂的规定。直到1970年，第六届国际预应力混凝土会议上肯定了部分预应力混凝土的合理性和经济意义。在以全预应力混凝土与钢筋混凝土为两个边界之间的范围，则为容许混凝土出现拉应力或开裂的部分预应力混凝土范围。设计人员可以根据对结构功能的要求和所处的环境条件，合理选用预应力的大小，以寻求使用性能好、造价低的最优结构设计方案，是预应力混凝土结构设计思想上的重大发展。

中国的预应力混凝土是随第一个五年计划大规模基本建设的需要而发展起来的。于1956年起推广，开始用于轨枕、厂房屋面大梁、桁架，吊车梁以及铁路桥梁，以后又逐步扩大到公路和城市桥梁，民用建筑，海港码头，电杆、桩和压力水管等工程结构和制品。现又大量用于农村建筑以代替传统的木构架和檩条。长期实践表明，预应力混凝土结构使用性能良好，破坏前可以有很大的变形和明显的预兆（见图），比较安全可靠。

设计与制作　预应力混凝土结构的设计，除验算承载能力和使用阶段两个极限状态外，还要计算预应力筋的各项瞬时和长期预应力损失值，及验算施工阶段，如构件制作、运输、堆放和吊装等工序中构件的强度和抗裂度。

预应力混凝土构件的制作方法有先张法和后张法。①先张法。在锚固台座上，先将预应力筋张拉到某一规定应力，然后灌注混凝土并进行养护。当混凝土达到规定强度后，放松钢筋，通过黏结力将预应力筋中的张拉力传给混凝土而产生预压应力。②后张法。先浇注构件，然后在构件上直接施加预应力。

yuzuzhi

预租制　rent-in-advance system　清代地主在出租土地时预先向农民收取地租，而后才允许农民耕种的一种比较普遍的**租佃**制度。

预租分实物预租和货币预租。其中货币预租占主要地位。地主向农民收取预租，一般采用的办法有：①主佃关系建立后，地主向农民预收当年地租的一部分，这是从预租制发展初期沿用下来的方法。②主佃关系建立后，地主向农民预收当年全部地租。第二年以后，地主向农民预收地租时间不完全相同，或在当年秋收后即向农民收取来年全部地租；或在次年春耕前向农民预收该年全部地租。后者是预租中最为普遍、最为通常的做法。③主佃关系建立后，地主一次向农民预收数年地租。这种做法不很普遍。

清代前期预租制已相当发展。乾隆嘉庆年间（1736～1820），收取预租的不仅有民田地主，还有**旗地**地主。在直隶地区，收取预租的旗地地主多于收取预租的民田地主。鸦片战争后，预租制在更大范围里推广。民国时期，预租制仍在发展。

预租制的广泛推行，是因为佃权交易日益商品化前提下，实物定额租的发展和商品经济日益繁荣，以及农民抗租斗争的激化和客佃的发展。在这种情况下，主佃间的封建依附关系和封建宗法关系日趋松懈，地主若按过去秋熟收租或夏秋两季收租办法实现地租已没有保证。预租制于是应运而生，并得以迅速推行，从而通过经济手段保证了地主阶级对地租的榨取。这是中国封建社会后期租佃制度的一个特点。这种新的租佃制度的出现与发展，给佃户更多生产自由，在一定程度上，对农业发展有促进作用。

yulun

域论　field theory　研究具有两个有逆运算的二元交换运算代数系的理论。**代数学**的基本分支之一。域论也是**代数数论**、**代数几何学**及一些相关数学分支的基础。称集合F为域是指：①F上定义了两个交换的且满足结合律的运算（加法与乘法）；②F至少有两个元素（加法的零元0与乘法的单位元1）；③对加法与乘法满足分配律；④对加法成交换群（因而每一个元素都有负元），非零元对乘法成交换群（因而每一非零元都有逆元）。全体**实数**$\mathbf{R}$、全体**有理数**$\mathbf{Q}$、全体**复数**$\mathbf{C}$对通常的加乘运算分别为实数域、有理数域、复数域。$\{a+b\sqrt{2}\,|\,a, b$为有理数$\}$对通常的加乘运算也成域。这些域都有无穷多个元素，而当p为**素数**时

$$\mathbf{Z}_p=\{\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \cdots, \overline{p-1}\}$$

对模p的加乘运算（运算后取被p除的余数）也成域，其元素数p有限，是最基本的**有限域**，也常记为F_p或$\mathrm{GF}(p)$。对域的单位元1，$n\cdot 1=1+1+\cdots+1$（n个1之和）只有两种可能：①对一切n，$n\cdot 1\neq 0$，此时称F的特征为0，记为$\mathrm{ch}F=0$；②有最小的n使$n\cdot 1=0$，此时n必为某一素数p，称这种域的特征为p，记为$\mathrm{ch}F=p$。比如$\mathrm{ch}\mathbf{R}=\mathrm{ch}\mathbf{Q}=\mathrm{ch}\mathbf{C}=0$，而$\mathrm{ch}\mathbf{Z}_p=p$。

如果F是域E的子集合且在E的运算下也成域，则称F为E的子域，E为F的扩域。最小的子域又称为素域。特征为0的域的素域与$\mathbf{Q}$同构（保持加乘运算的一一对应称同构），特征为p的域的素域与$\mathbf{Z}_p$同构。对于域F，任取一集合S，一切形如$f(s_1,\cdots,s_n)/g(s_1,\cdots,s_n)$ $(g(s_1,\cdots,s_n)\neq 0, f, g$为系数在$F$中的多元多项式函数，$s_1,\cdots,s_n\in S)$的元素按通常的加乘运算成为一域$E$，称为$F$添加$S$的扩张（域），记为$E=F(S)$。当$S$只有一个元素$\alpha$时，记为$E=F(\alpha)$，称为$F$的单扩张。当$S=\{\alpha_1,\cdots,\alpha_m\}$时，记为$E=F(\alpha_1,\cdots,\alpha_m)$，称为$F$的有限生成扩张。对于$F$的任意扩域$E$，$E$必为$F$上的线性空间，此空间的维数常记为$[E:F]$，又称为$E$对$F$的扩张次数。扩张次数有限时又称为有限（次）扩张（必为有限生成扩张）。$\alpha\in E$为F上的一个非零多项式的零点时，称α为F上的代数元，否则，就称α为F上的超越元。如果F的扩域E中一切元素都是F上的代数元，则称E为F的代数扩张，否则，就称E为F的非代数扩张。特别地，F添加超越元的扩张称为超越扩张。代数扩张的代数扩张仍为代数扩张。对F的任意扩域E，E中全体（F上的）代数元成为F，E的中间域K，又称K为F在E中的代数闭包。$a\in E$但$a\notin K$时，a必为F上的超越元。比如取$F=\mathbf{Q}$，$E=\mathbf{C}$，a为π（圆周率）或e（自然对数的底），K为（$\mathbf{C}$中）$\mathbf{Q}$上代数元所成的域，则$a\notin K$，$\mathbf{Q}(a)$为$\mathbf{Q}$的超越扩张。著名的吕洛特定理指出：若$E=F(a)$为F的单超越扩张，则F与E的中间域L（$\neq F$时）必为F的单超越扩张。这条定理对平面**曲线**有着有趣的几何意义。

对研究一元**代数方程**根式解发展起来的**伽罗瓦理论**，域论起着重要的作用，事实上二者是互相渗透、密不可分的。

实数（或复数）的绝对值概念推广到域上又产生出有用的赋值论。赋值的概念是1913年J.屈而沙克提出的。设φ为域F上取非负实数值的函数，且满足：

①$\varphi(a)=0$当且仅当$a=0$，且有$a\in F$使$\varphi(a)\neq 1$

②$\varphi(ab)=\varphi(a)\varphi(b)$

③$\varphi(a+b)\leqslant\varphi(a)+\varphi(b)$

则称φ是F上的一个赋值或绝对值。后来，A.奥斯特罗夫斯基又引进另一种赋值φ，它满足①与②以及

④$\varphi(a+b)\leqslant\max(\varphi(a), \varphi(b))$

且称这种φ为非阿基米德赋值（绝对值），而实数域与复数域的通常绝对值则称为阿基米德赋值。借助于F上的赋值φ，可将分析中的一些概念引入到F中，如柯西序列。设$\{a_i\}$是F的一个序列。若对任意实数$\varepsilon>0$，

必有自然数n_0，使得当m，$n \geq n_0$时，恒有$\varphi(a_m - a_n) < \varepsilon$，则称$\{a_n\}$为$(F,\varphi)$的一个$\varphi$柯西序列。若对于序列$\{a_i\}$，有$a \in F$，使得当$n \geq n_0$时恒有$\varphi(a_n - a) < \varepsilon$，则称$\{a_i\}$是$\varphi$收敛的，而$a$称为它的$\varphi$极限。若$(F, \varphi)$中每个$\varphi$柯西序列都是$\varphi$收敛的，则称$F$关于$\varphi$是完全的，或者说$(F, \varphi)$是完全域（complete field）。上述赋值中的“非负实数”可推广为有序交换群Γ，从而引出赋值环、赋值阶的研究。当Γ为无限循环群时，又称为离散赋值。

推荐书目

聂灵沼，丁石孙. 代数学引论. 2版. 北京：高等教育出版社，2000.

JACOBSON N. Basic Algebra. San Francisco: W. H. Freeman, 1980.

yuming

域名　domain name　互联网上识别和定位计算机或计算机组的层次结构式的字符标识，与该计算机或计算机组的互联网协议（IP）地址相对应。这些字符一般为字母、数字或是它们的组合，在中国还可以为汉字，层次之间以点分隔，字母大小写无关。域名相对于IP地址而言，便于使用者理解和记忆。当用户要与互联网上某台计算机或计算机组交换信息时，只需使用域名，网络便会通过域名服务器（DNS）自动转换成IP地址，找到目标计算机或计算机组。互联网上的域名体系中共有两类顶级域名：一是地理顶级域名，标识国家和地区的代码。例如.CN代表中国，.JP代表日本，.UK代表英国等；另一类是类别顶级域名：.COM（公司），.NET（网络机构），.ORG（组织机构），.EDU（美国教育），.GOV（美国政府部门），.ARPA（美国军方），.INT（国际组织）。随着互联网的不断发展，新的类别顶级域名也根据实际需要不断被扩充到现有的域名体系中来。新增加的类别顶级域名有：.BIZ（商业），.COOP（合作公司），.INFO（信息行业），.AERO（航空业），.PRO（专业人士），.MUSEUM（博物馆行业），.NAME（个人），.Mobi（移动通信）等。在这些顶级域名下，还可以再根据需要定义次一级的域名，如在中国的顶级域名.CN下设立了.COM，.NET，.ORG，.GOV，.EDU以及中国各个行政区划的字母代号如.BJ代表北京，.SH代表上海等。

根域名服务器
地理顶级域名　类别顶级域名
.cn　.us　......　.com　.net　......　.biz　.info　......
类别域名　行政区域名
.com　.net　......　.bj　.sh　......

域名体系示意图

yuwai songda

域外送达　service abroad of documents　将司法文件或司法外文件送达域外的本国人或外国人。司法文件包括民、商事法院发出的传票、判决书以及当事人的诉状和答辩状的副本等。司法外文件指一个官署或执达员发出的虽与民、商事诉讼并无直接关系但可能有间接关系的一些文件，如有关汇票的拒绝证书、要求给付的催告书、对他人婚姻的反对书、对收养的同意书等。

关于这些文件的域外送达，在各国的国内法以及多边和双边条约中都有规定。其中多边条约最重要的是海牙国际私法会议制订，1954年3月1日开放签字的《民事诉讼程序公约》和1965年11月15日开放签字的《民商事司法和司法外文件国外送达和通知公约》。按照现代各国的立法和条约，这些文件送达于域外时，可以采用下列一些方法：①通过外交途径送达。即由发出文件的法院或官署呈送其本国的司法部转请外交部以照会请求应受送达人本国的外交部或其驻该国的外交代表协助送达，后者即将该文件送交其本国的司法部转交该管法院，而由法院命令其执达员进行送达。②通过驻外外交代表或领事送达。1963年《维也纳领事关系公约》第5条第10款、1961年《维也纳外交关系公约》第3条第2项都有明文规定。③通过邮寄送达。有些国内立法规定对在域外的民、商事诉讼当事人以邮寄送达诉讼文件。④直接请求送达地国的主管机关协助送达。一些文件发出国的司法当局或其他官员采取这种程序，以避免通过外交途径的繁琐程序。⑤律师送达。在英美法系的国家，在有关国家并未缔结相应条约的场合，也有律师在法院监督下送达文件的实践。但是欧洲大陆国家不采取这种制度。

一般地说，在域外送达的文件，除非采用由送达地的警察简单交付的方法（例如斯堪的纳维亚国家和法、比、荷三国通常采用这种方法）或由送达地国当局保证邮递送达的方法（例如美国通常采用这种方法），一律需要译成送达地国的语文，并证明与原本无异。送达的费用由请求协助送达国偿付。被请求协助国认为一个文件的送达将损害其主权或安全时，得拒绝协助。

yu

欲　desire　中国伦理思想术语。主要指人的感性欲望和物质需求，人欲的简称。不同学派对“欲”持不同态度。先秦时期的它嚣、魏牟和魏晋的《列子·杨朱》主张纵欲说，佛家主张禁欲说。道家有“无欲”一说，但并非禁欲，主要倾向是“知足”、“寡欲”。儒家的基本态度是“导欲”、“节欲”。孔子说：“富与贵，是人之所欲也。不以其道得之，不处也。”（《论语·里仁》）荀子更明确地肯定“人生而有欲”，然而，“欲虽不可去，求可节也。”（《荀子·正名》）除了在修养上要“以道制欲”，更重要的是社会要“制礼义以分之，以养人之欲，给人之求”。《礼记·乐记》提出“天理”、“人欲”概念。认为人若纵欲无度，是“灭天理而穷人欲者也”。宋明理学家受此影响，主张“存天理，灭人欲”。体现了禁欲主义倾向。

明末清初、清中期的一些思想家从理、欲统一观出发，论证“欲”的正当性和合理性。同时又主张以“理”导欲、节欲，使欲“无过无不及”，达到“恰好处”。戴震认为“欲”是人的自然属性，理存乎欲，并主张要“遂天下之欲”（《孟子字义疏证·理》）。

yuqiulun

欲求论　desire and pursuit, theory of　中国历史上思想家关于人们的物质欲望与满足欲望的理论观点和主张。先秦，道家把欲望看作祸根：“罪莫大于可欲”（《老子》第四十六章），主张“无欲”或“寡欲”，反对基本物质需要以外的欲求，提倡“知足不辱”（《老子》第四十四章）。儒家都强调用伦理道德规范欲求。“富与贵是人之所欲也，不以其道得之，不处也”（《论语·里仁》）。“养心莫善于寡欲”（《孟子·尽心下》），认为修养道德的最好办法是寡欲。荀子认为欲求矛盾是因“欲多而物寡”（《荀子·富国》）引起的，欲是由天性赋予的，而求则是人的主观思维活动。只有实行“明分”（按封建等级进行分配），才能使欲求矛盾得到合理解决。由此他提出导欲论，主张以礼义来引导和制约欲求。西汉董仲舒继承孟子的寡欲论，把情欲看作恶的根源，主张用人的善性来控制情欲。司马迁认为求富欲是人生来具有的不可改变的本性，主张顺应人们的求富欲来发展社会经济。成书于魏晋时期托名杨朱的则倡纵欲：“人之生也，奚为哉？为美厚尔，为声色也！”（《列子·杨朱》）宋李觏认为欲与利的满足是没有止境的，主张用礼来制约欲求。“欲者人之情，曷为不可言”（《李觏集·原文》）。程朱理学派提出“存天理，灭人欲”之说，认为天理是“仁义礼智之总名”，是人“生而有之者”（《朱子语类》卷十三），其中包括了人们生存所必需的物

质欲望，而人欲指非生存所必需的欲望，就必须用道德加以规范和限制。**胡宏**、**陆九渊**、**陈亮**、**叶适**等反对将天理、人欲对立起来，认为人欲也是人性"固然，非外来也"，"天理人欲，同体而异用"(《胡子·知言》)。明代的**李贽**、清代**王夫之**、**戴震**等认为天理存在于人欲之中，也反对将天理与人欲对立起来，强调欲与理是一致的。

yuzhi

谕旨 imperial edict 中国古代皇帝在处理日常政务时所下达的指令。又称圣旨、上谕等。其制可以追溯到秦代。秦始皇初定天下，接受臣僚们的谏议，规定"命为'制'，令为'诏'"，从此确立了皇帝的诏令为国家最基本的法律渊源的原则。清代的谕旨可看作"制"和"诏"的变种。见**上谕**。

Yuchi Gong

尉迟恭 (585～658) 中国唐初名将。字敬德。朔州善阳（今山西朔州）人。卒于长安（今西安）。以武勇著称。隋大业末从军，后为刘武周偏将。唐武德二年 (619)，随刘武周大将宋金刚攻唐，大败唐永安王李孝基等军于夏县（今属山西）。三年，宋金刚兵败，从宋金刚举介休（今属山西）降唐，任右一府统军。后随秦王李世民讨王世充，当世民率500骑察看地形，被王世充万余骑围困时，跃马大呼，将追击李世民的王世充骁将单雄信横刺坠马，掩护世民冲出重围；又率兵还战，大败王世充军。四年，从李世民击灭窦建德军。五年，击刘黑闼时，率壮士奋战，冲破重围，救出李世民。不久，又从李世民破徐圆朗。以功授秦王府左二副护军。因不肯归附太子李建成，遭齐王李元吉诬陷下狱，得李世民营救获释。九年，参与"**玄武门之变**"，射杀李元吉，助李世民夺取帝位，拜右武侯大将军，封吴国公。不久，任泾州道行军总管，大破突厥于泾阳（今属陕西），擒其俟斤，杀千余人。因常当廷指责大臣得失，颇以功自负，于贞观三年 (629) 出任襄州都督，后迁同州刺史。曾在侍宴时对座次不满，拳击任城王李道宗，受唐太宗严厉警告。十一年，任宣州刺史，改封鄂国公。后历鄜、夏二州都督。十七年，上表请求归养，授开府仪同三司。十九年，任左一马军总管，参与唐太宗攻高丽之战。晚年笃信方术，杜门不出。



Yuchi Yiseng

尉迟乙僧 中国唐代画家。于阗国（今新疆和田）人，(《唐朝名画录》作吐火罗国人)。主要活动于唐代初期。其父尉迟跋质那，为于阗国著名画家，于隋代进入中原地区，因画艺超众而闻名于时，人称大尉迟。有《外国宝树图》、《六番图》、《婆罗门图并千钵文殊像》等壁画传于代。尉迟乙僧在绘画艺术上受其父影响，20岁左右以其画艺被推荐到唐朝都城长安（今陕西西安），颇受重视，人称小尉迟。贞观初年被授为宿卫官，后袭封郡公。仪凤二年 (677) 在长安宝光寺东菩提院画《降魔变》等壁画。长安二年 (702) 前后，在长安慈恩寺塔下南门画《千钵文殊》、《功德人物》和《湿耳狮子》等壁画，被誉为"精妙之状，不可名焉"。神龙元年 (705) 后，又在长安罔极寺（又名兴唐寺）绘制过壁画。翌年，其在长安的住宅被敕建为奉恩寺，尉迟乙僧将于阗王族的供养像画在寺内。另外，他还于景云元年 (710) 前后在长安安国寺画过壁画。尉迟乙僧善画宗教故事、人物肖像、神话风俗、花鸟走兽等，大都取材西域各民族人物及鸟兽形象。善于处理复杂多变的画面，构图布置宏伟奇异。所画人物，生动传神。画《降魔变》，人物姿态，千怪万状，被称为奇踪。在表现手法上，他将西域和中亚艺术的表现形式，与中原地区传统的绘画技法相结合，使唐代的绘画艺术得到丰富和发展。其人物画"小则用笔紧劲，如屈铁盘丝；大则洒落有气概"。又长于色彩晕染，沉着浓重，而具有立体感，被称为凹凸画法。其作品无真迹流传，见于记载的除以上所及外，还画过《仰摹蟠龙》、《花子钵曼殊》、《千手眼大悲》、《本国王及诸亲族》、《弥勒佛像》等。另外，据朱景玄《**唐朝名画录**》记载，其兄尉迟甲僧亦善画，但未入唐。

Yuli Xian

尉犁县 Yuli County 中国新疆维吾尔自治区**巴音郭楞蒙古自治州**辖县。位于自治区中部。面积59 402平方千米。人口11万 (2006)，有汉、维吾尔、蒙古、满等民族，其中汉族占70.2%。县人民政府驻尉犁镇。古称罗布淖尔。汉代为古尉犁、渠犁、山国、楼兰等国地，后为焉耆所并。清统一新疆后曾附属于吐鲁番额敏和卓，清光绪十六年 (1890) 在英格可力置抚辑招徕总局，光绪二十五年设新平县，1914年更名尉犁县。地势自西北向东南倾斜，北部环山，南临塔克拉玛干大沙漠，海拔800～2 000米。塔里木河、孔雀河自西向东横贯县境，河套间有大片天然草场。属暖温带大陆性干旱荒漠气候，冷热差异悬殊，温度变化大。平原地区年平均气温10.6℃，日照2 936～3 130小时，无霜期180～240天，年降水量40～50毫米。各乡镇场有公路相通。主要矿藏有蛭石、磷、煤、铁、石墨、铝、石油、石灰岩等，其中蛭石储藏量、品位居全国之首。出产中药材甘草、罗布麻等。野生动物有双峰驼、马鹿、麝鼠、鹅喉羚、塔里木兔、大头羊、豹、熊、狼、野猪等。218国道过境。工业以纺织、建材、甘草加工为主。农业以种植小麦、棉花、玉米、水稻为主，盛产香梨、杏子、长绒棉。文物古迹有兴地岩画、都拉古城遗址、营盘古墓。旅游景点有胡杨林自然保护区。

Yu Hao

喻浩 (?～989) 中国五代末、北宋初建筑工匠，又称预浩、俞皓、喻皓。五代时吴越国西府（杭州）人，卒于宋太宗端拱二年 (989)。擅长造塔。

五代末年，修筑杭州梵天寺木塔时，塔身木构架颤动，众工束手。经喻浩指出，把楼板钉在梁架上，以加强构架的整体性后，塔即稳定。说明他对木构架受力情况和加强整体刚度的概念有深刻理解。宋初，他主持修建汴梁（今开封）开宝寺木塔，塔高36丈，八角，11级，先做模型，然后动工，历时8年于989年竣工。相传喻浩曾考虑到汴梁地处平原，多西北风，建造时使塔身略向西北倾斜，以抵抗主要风力。这虽是传说，却证明那时建高建筑已考虑风力问题。

喻浩著有《木经》三卷，是中国古代重要的建筑学专著，在《**营造法式**》成书前曾被木工奉为圭臬。惜已失传，仅在沈括《梦溪笔谈》中略见梗概。

Yushi Mingyan

《喻世明言》 *Instruction Stories to Enlighten the World* 话本小说集。中国明末**冯梦龙**纂辑。见《**古今小说**》。

Yu Yixuan

喻宜萱 (1909-09-06～2008-01-08) 中国女高音歌唱家、声乐教育家。留学美国时曾用名露易丝·管，在国内曾用名管喻宜萱。江西省萍乡市人。卒于北京。1928年春，入上海美术专门学校（**上海美术专科学校**前身）学习音乐。1929年秋，入上海国立音乐专科学校，主修声乐。1933年7月毕业后在南京中央大学音乐系任教。1935年赴美国入康奈尔大学研究生院音乐系攻读音乐及教育，师从意大利美声学派的男中音歌唱家、指挥家E.达德利。留学期间，曾在纽约、费城、旧金山、佛罗里达等地举行过多次独唱会和广播演唱，曲目包括中国民歌和抗日救亡歌曲，颇有影响。1939年回国，先后在成都金陵女子文理学院音乐系、



湖北省立教育学院和国立湖北师范学院任教，并在各地举行独唱音乐会，深得好评。1948年秋，由联合国教科文组织派遣，赴欧洲一些国家考察音乐教育，同时在巴黎、伦敦等地举行独唱会，受到欢迎。1949年冬回国。中华人民共和国建立后，一直在**中央音乐学院**声乐系任教授兼系主任；1961年起，兼任副院长。1957年，在莫斯科第六届世界青年学生和平与友谊联欢节上担任声乐比赛评委。1960年，曾应邀赴柏林，担任舒曼国际比赛评委。历任中国文学艺术界联合会全国委员会委员、中国音乐家协会理事。她曾连任五届全国政协委员，1985年被推选为中国音协顾问。

喻宜萱有很高的音乐素养和艺术造诣，早在30年代即成为中国乐坛上享有盛名的抒情戏剧女高音歌唱家。她的演唱具有热情奔放而又朴素严谨的风格，声音圆润洪亮，色彩浓郁。她演唱的曲目中外兼蓄，尤其重视现代创作歌曲和民间歌曲，她十分注重恰切表现不同作品的艺术风格。喻宜萱长期从事声乐教学，致力于建立具有中国特色的声乐教学体系。她十分重视学生的声乐基本功的训练和审美能力的提高，注意培育学生正确而丰富的音乐旨趣。她培养了一批具有高水平的声乐人才。在声乐教材建设和声乐理论研究方面作了大量工作，主持编订并出版了《中国歌曲》(共4集)、《西洋歌剧咏叹调选集》(共5册)和《法国艺术歌曲》(与蒋英、**沈湘**合编）等10多种声乐教材，主编了《声乐表演艺术文选》一书；还发表了《几年来音乐院校声乐教学中的几个问题》、《有关声乐艺术的几个问题》、《声音训练在歌唱中的重要性》、《法国艺术歌曲及其演唱风格》等论文。其部分音乐论文已辑成《我与音乐》(1989) 一书出版。

yu

御　yu; charioting　驾车及驾车技艺。中国古代军事体育项目。先秦时代，车战为中原一带战争的主要形式，驾御战车成为重要的军事技能。在奴隶主贵族教育中，习御不可或缺。周代教育的主要内容为“六艺”，即“礼、乐、射、御、书、数”。当时，习御必按“五御”(“鸣和鸾、逐水曲、过君表、舞交衢、逐禽左”）施教，既要学习五种复杂的驾车技艺，又要学习驾车中的各种规矩礼节。春秋战国时期盛行战车比赛，并以比赛胜负衡量御之优劣。军旅中选练武士必重射御。但秦汉之后，因战争中骑射取代车战，御在军队和学校教育中的地位下降，并最终退出历史舞台。

yugu

御谷　*Pennisetum americana*; pearl millet　禾本科狼尾草属一种，一年生草本植物。**珍珠粟**的又称。

Yulan Ji

《御览集》　中国唐诗选集。唐令狐楚编选。此书书前书名结衔为“翰林学士朝议郎守中书舍人”，为令狐楚于元和十二年 (817) 三月至八月间在任翰林学士时奉皇帝意旨而作，故书名为“御览”。



御览集卷一

恭進

維乾隆二十七年之春

《御览集》(清刻本)

此书所收共30人，均为唐代中期肃宗、代宗、德宗时人。所录诗体基本上为五、七言律绝，风格以轻艳为主，反映当时的诗风。从文献角度看，也有一定的价值。有些诗人，其作品即赖此书以传，如李何诗1首，郑鏦诗4首，宋代的《**文苑英华**》、《**唐诗纪事**》都未收录，清初《**全唐诗**》卷七六九，采自《御览集》。

据南宋诗人陆游为此书所作的跋，此书一名《唐新诗》，一名《选进集》，一名《元和御览》，全书所收诗有310首。现在所见最早并较为通行的毛晋汲古阁本，诗人仍为30人，诗为286首，当在流传过程中有所缺佚。今人整理本见傅璇琮《唐人选唐诗新编》(1996)。

yuqian huiyi

御前会议　King's/Queen's Council　封建君主制国家中协助君主行使统治权的中央机关。本义指君主亲临商讨政事的会议，在英、法等国家的历史上都曾出现过不同形式的御前会议，最为典型的是英国的御前会议，它是现代英国一切重要国家机关的母体。中国古代皇帝也有采用御门听政这一形式定期与政府各部门大臣商讨处理政事的。

英国早期的御前会议分为“大会议”和“小会议”，两者均为兼有咨询、行政、立法等功能的综合性机构。由于大会议人员较多，召开的时间、地点比较固定，且开征赋税、接受封臣效忠宣誓等重大政治活动均在大会议中进行，因而大会议成了国王统治的中枢机构。同时，由于御前会议为贵族所垄断，大会议也成了贵族用以同王权相斗争的合法舞台。随着1215年《大宪章》的通过，大会议逐渐从君主统治的工具演变为全国性的政治机构。1258年的牛津会议和1265年的“西门国会”分别促成了农村骑士和城市市民代表先后走入大会议，“西门国会”更使大会议获得了监督国王财政收支等权力，标志着大会议演变为具有国家代表会议形式且带有立法性质的国家权力机关，这就是现代议会的雏形。小会议通常由国王召集贴身官员商讨日常行政事务，此后逐步演变为枢密院，其中的枢密院外交委员会更于17世纪后期发展为内阁，成为最高行政机关。

yushi dafu

御史大夫　censor-in-chief　中国秦代最高的监察官。先秦的御史本为殿中执法官。秦始皇时逐渐成为**御史台**长官，位权次于左、右丞相。西汉时，御史大夫掌副丞相，故丞相、御史并称，丞相府和御史大夫府合称二府。凡军国大计，皇帝常和丞相、御史共同议决。丞相位缺，也可由御史大夫升任。御史大夫之秩为中二千石。由于御史大夫和皇帝亲近，故群臣奏事须由他向上传达，皇帝下诏书，则先下御史，再达丞相、诸侯王或守、相，因而皇帝可利用御史大夫督察和牵制丞相。御史大夫虽居副丞相之位并协助综理大政，其职责仍偏重于执法或纠察，不仅可劾奏不法的大臣，而且还可奉诏收缚或审讯有罪的官吏。西汉初年，王国也设此职，景帝中元三年（前147）省。

御史大夫属官有御史中丞、侍御史、绣衣御史等。御史中丞之秩为千石，其职掌是外督部刺史或守、令，在朝可举劾百官，又主管朝中或地方上某些有关刑狱之事，如武帝时御史中丞咸宣治主父偃及淮南王狱。侍御史员15人，秩为六百石。汉代所谓的御史，有时就是指侍御史。其职掌是举奏百官的非法和违失，也可奉诏逮捕和拷问有罪的官吏。绣衣御史不常置，其职务主要是奉命镇压人民的武装反抗。

成帝绥和元年（前8），更名御史大夫为大司空，并将其禄秩提高到丞相的标准，与丞相、大司马合称三公。哀帝建平二年（前5），复为御史大夫。元寿二年（前1），又改名大司空。从原来的丞相、御史大夫、

大司马转变为三公并立，是汉代官制的一大变革。从此到东汉，遂沿续不变。献帝时，在曹操专权的情况下，又恢复了丞相和御史大夫。


汉“御史大夫”印章封泥

西汉晚期到东汉初年，御史大夫的官属由御史中丞总领，中丞替代御史大夫而成为执法和监察机构的首脑人物。

魏晋南北朝有时也恢复御史大夫，或替代司空，或替代御史中丞。隋、唐以后所设御史大夫，除宋代为虚衔外，均为御史台长官，不再具有汉、魏三公的性质。明改御史大夫为都御史，自此其官遂废。

yushitai

御史台 censorate 中国东汉至明初的中央监察机构。秦及西汉，御史大夫佐丞相理国政，兼管监察，下设御史中丞，又称中执法，外督郡（秦及西汉前期）、部刺史（西汉中叶以后），内受公卿奏事，举劾按章。西汉末改御史大夫为大司空，不再兼管监察，御史中丞出为台主，东汉沿置，称御史台，又称兰台、宪台，历代沿置。北魏、北齐又称南台，南朝或称南台、南司。北周行六官制，秋官大司寇下设司宪中大夫（见**北周六官**），行监察之职。隋复建御史台，台长御史中丞改称御史大夫，唐初沿设，龙朔二年（662）改名宪台，后复旧。光宅元年（684），又改名肃政台，分左、右，左台专监在京百司及军旅，右台按察诸州，后复称左右御史台；延和元年（712），又合为一台。唐御史台下设台、殿、察三院，台院设侍御史，纠察百官，推鞫刑狱，以资深者一人为知御史台杂事，号杂端，实为御史台副长官。殿院设殿中侍御史，掌整肃朝仪。察院设监察御史，分察六部，奉敕巡按诸道时称巡按使。御史受尚书左右丞监察。唐自贞观二十二年（628）始设御史台狱，审理重大案件。武则天时任用酷吏为御史，大杀唐宗室、大臣，开元十四年（726）唐玄宗废御史台狱，常以御史任各种重要财政使职，其后，节度使等无不兼御史大夫、中丞衔，属官也常带侍御史、监察御史，度支、盐铁、户部三使也多带“宪衔”，这些兼职称为“外台”，加检校以示与御史台（中台）官的区别；唐代后期节镇将校也多带“宪衔”。东都洛阳也设御史台，高宗、武则天时期颇为重要，中宗以后只设留台。五代沿设御史台，但多不备员。

宋初沿五代旧制，御史台虽也分三院，台院设侍御史，殿院设殿中侍御史，察院设监察御史，但常缺而不设，带御史官衔者只作为寄禄官称而出任其他“差遣”。而另以其他寄禄官为“推直官”以任御史之职，其中二员为左右巡使，掌朝议违失等事；监祭使掌监祭祀等事；另有廊下使、监香使以上合称五使。此外，推直官审理重难案件，置御史台狱。以其他寄禄官任御史中丞差遣为御史台长官、侍御史知杂事（知杂御史、知杂事、知杂、杂端）为副长官。太平兴国三年（978）任命监察御史，是为正名举职之始，资浅者加“里行”，称监察御史里行等。大中祥符五年（1012）定在台供职的御史为六员，天禧间（1017～1021）曾设言事御史（谏官御史），庆历五年（1045）又设言事御史，称为言事官，御史兼有谏官的职责。元丰三年（1080）复建六察制度，御史台设吏、户、礼、兵、刑、工六案，分察中央各机构；后以户案兼察转运使，刑案兼察提点刑狱。六名御史中三人（后增为六人）分领六案，另三人为言事官，兼察秘书省、内侍省、入内内侍省等少数中央机构。元丰五年改革官制后，御史台六察分察尚书省六部及有关寺监、在京百司。元丰七年对御史台进行改革，侍御史知杂事为侍御史，不带知杂事衔，职权如前；以言事官为殿中侍御史，六察官为监察御史，左右巡使、监祭使等五使及诸官兼宪衔并罢，其他事务并入其他机构，罢推直官，设检法官，掌检详法律，不再治狱。御史台制度始恢复唐制，直至宋亡。宋代御史许风闻言事以广言路。北宋陪都西京洛阳、北京大名、南京应天三府，皆设留司御史台，称留台，为前执政重臣休老养疾之所，例不举职行事，只有个别重臣进行监察之职。自熙宁二年（1069）末，扩大宫观闲差后，元老重臣少有任留台者，南宋时不设留台。

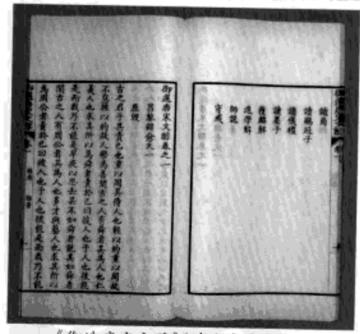
辽、西夏、金、元基本上沿唐宋之制设御史台。辽南面官有御史台，实无职权。金沿宋制设御史台，以御史大夫为长官，御史中丞为副长官，下设官员略同于宋元丰改制后之御史台。元御史台（又称中台、内台）的品秩由从二品升至从一品，员额也比前代增加；并增设江南诸道行御史台（简称南台）分监江浙、江西、湖广三行省，陕西诸道行御史台（简称西台）分监陕西、四川、云南、甘肃四行省。中书省直辖腹里诸路及辽阳行省、河南江北行省等地区由中台直接监察。明初沿设御史台，洪武十五年（1382，一作洪武十四）改御史台为**都察院**，沿用至清末。

Yuxuan Tang-Song Shi Chun

《御选唐宋诗醇》 中国唐宋诗选集。清乾隆十五年（1750）御定。选唐**李白**、**杜甫**、**白居易**、**韩愈**，宋**苏轼**、**陆游**6家诗。之所以选此6家，《四库全书总目》卷一九〇称：“盖李白源出《离骚》，而才华超妙，为唐人第一。杜甫源出于《国风》、二《雅》，而性情真挚，亦为唐人第一。自是而外，平易而最近乎情者，无过白居易。奇创而不诡乎理者，无过韩愈。录此四集，已足包括众长。至于北宋之诗，苏黄并鹜，南宋之诗，范陆齐名。然江西诗派实变化于韩杜之间，既录杜韩，可无庸复见。《石湖集》篇什无多，才力识解亦均不能出《剑南集》上，既举白以概元，自当存陆而删范。”各家前有总评，各篇后有篇评。这是一部重要的影响较大的唐宋诗选评本。“去取品评，皆出于梁诗正等数儒臣之手”（乾隆“御笔”序）。其中卷三十二至卷四十一选苏轼诗，而评语几乎全部录自汪师韩的《苏诗选评笺释》，而其总评即汪师韩的《苏诗选评笺释叙》。有清乾隆十五年内府刻四色套印本和《四库全书》本。

Yuxuan Tang-Song Wen Chun

《御选唐宋文醇》 中国唐宋文选集。清乾隆三年（1738）御定。乾隆因不满**茅坤**的《唐宋八大家文钞》和储欣的《十大家全集录》以八股举业论说古文，故指授儒臣，编为此书。凡康熙御评，以黄色书于篇首，乾隆所评则朱书篇后，前人评跋有所发明及姓名事迹可资考证者，亦各以紫色、绿色分系于末，其所选以明理载道，经世致用，有关法戒，不为空言者为准。品题考辨，疏通证明，无不抉摘。有清乾隆十五年内府刻四色套印本、《四库全本》本。


《御选唐宋文醇》（清彩色套印本，中国国家图书馆藏）

Yuguzu

裕固族 Yugur 中国少数民族。主要分布在甘肃省肃南裕固族自治县和酒泉市黄泥堡裕固族乡。人口13 719（2000）。有2种语言：一种是西部裕固语（尧呼尔语），主要

分布在肃南裕固族自治县西部，属阿尔泰语系突厥语族；一种是东部裕固语（恩格尔语），主要分布在肃南裕固族自治县东部，属阿尔泰语系蒙古语族。无文字，一般通用汉语文。自称“尧呼尔”。与历史上的“黄头回鹘”、“撒里畏兀儿”等有密切关系。1953年正式定名为裕固族。经济以畜牧业为主。男子一般穿高领左大襟的长袍，戴圆顶卷檐白毡帽或礼帽；妇女穿高领长袍，戴尖顶毛毡帽或圆顶礼帽。饮食以面食、小米、大米和乳制品为主。喜饮茶。住房以帐篷为主。婚姻行一夫一妻制，同姓同族严禁通婚。丧葬行火葬、土葬或天葬。信仰藏传佛教。1954年成立了肃南裕固族自治县，1980年成立了酒泉黄泥堡裕固族民族乡。


裕固族女子

Yuguzu wenxue

裕固族文学 Yugur literature 中国裕固族民众创作的文学，主要指裕固族口头文学。口头文学在裕固族文学中占有重要地位，主要有神话、传说、故事与民歌、叙事诗、谚语等。神话作品有《莫拉》、《贵伊斯貂尔》、《阿斯哈斯》、《射箭驱妖》、《东海神牛》等。一种被称为“沙特”的片段记述，保留了裕固人早期关于宇宙、山川、人、兽、婚礼、部落来源、迁徙的记忆，蕴涵着神话或史诗的成分。藏族史诗《格萨尔王传》也在裕固人中流传，一些片段已演变成英雄故事。裕固人的传说有《裕固人姓安的传说》、《天鹅琴》、《神水》等。故事有关于“蟒古斯”（魔鬼）的各类故事及《金银姐妹与木头姑娘》、《三姑娘与白蛇王子》、《珍珠鹿》等。民间故事反映出裕固族的信仰崇拜与心灵活动的轨迹。叙事诗在裕固族的口传史和文化宝库中占有重要地位，《黄黛琛》、《尧熬尔来自西州哈卓》、《萨那玛珂》皆为民族文化珍品。此外，歌谣也十分丰富，有劳动歌、礼仪歌以及各类情歌、小调、祝赞词。劳动歌有《擀毡歌》、《割草歌》、《织褐子歌》等；仪式歌是婚礼的各个环节中所唱的歌。20世纪80年代后，裕固族的书面文学发展起来，牧民诗人贺继新、朝勒尧·斯纳、妥清德，小说、散文作者杜曼、铁穆尔、萨尔诺夫等一批有才华的年轻人活跃在文坛上。

Yulang

裕廊 Jurong 新加坡的新镇，东南亚最大工业区之一。1961年起在新加坡岛西部乡野按规划配套建成。经过削岗填洼，整治河沼，建设专用铁路、海港码头与高速公路、发电厂、水库及污水处理站等系列先行基础设施，合理布局工厂、住宅、学校和园林、成为设备完善、环境优美、生产学习与生活方便而互不干扰的现代化新镇。全镇面积46平方千米，南部沿海为重工业区及港口，北部为轻工业区，东部裕廊河畔为住宅区，裕廊河西岸有渔港。裕廊的工业门类广泛，有炼油、石油化工、造船、钻井台建造、钢铁、重型运输设备、医药、纺织、造纸、印刷、橡胶、电子电器、航空引擎、水泥等。有3家大炼油厂及2家全国最大的修造船中心。裕廊的发电量、工厂及职工数均占全国的一半以上，工业产值占全国的75%，产品远销亚、欧、美、各国。裕廊工业区每年提供国家的税收净收入达1.8亿美元。裕廊有新加坡国立大学及南洋理工大学，有裕华园、星和园、裕廊公园、唐城、飞禽公园、鳄鱼乐园等休憩及旅游胜地多处。

Yumin Xian

裕民县 Yumin County 中国新疆维吾尔自治区塔城地区辖县。位于准噶尔盆地西北部，与哈萨克斯坦接壤，边境线长150千米。面积6 107平方千米，人口约5万(2006)，有汉、哈萨克、回、维吾尔等民族，其中汉族占60%。县人民政府驻哈拉布拉镇。清光绪年间隶属塔尔巴哈台直隶厅的吾克尔代。1942年设裕民县，地势南高北低，由南向北倾斜。属中温带大陆性干旱气候，年平均气温6.5℃，无霜期153天，平均年降水量301.1毫米。有大小河流24条，年径流量7.39亿立方米，主要河流有塔斯提河、察汗托海河、哈拉布拉河、铁列克提河等。矿产资源有铁、煤、石灰岩、铜、石膏、芒硝等。野生动物有狗熊、野猪、猞猁、马鹿、大头羊等。珍贵植物有贝母、丁香、大黄、百合、麻黄等。以农业为主，农牧结合。农业主要种植小麦、油菜、红花、打瓜、向日葵、甜菜等。工业产品种类主要有水泥、红砖、白酒、面粉、皮革服装等。有裕民野巴旦杏自然保护区。古迹有红石头泉岩画和巴达库尔岩画群。旅游景观有塔斯堤风景区。

Yumin Yebadanxing Ziran Baohuqu

裕民野巴旦杏自然保护区 Yumin Wild Apricot Nature Reserve 中国野生生物自然保护区。1980年建立。位于新疆维吾尔自治区裕民县境西南，巴尔鲁克山的多拉提沟和布尔干河分割的丘状台地上，为海拔900～1 200米的低山平缓丘陵带，面积约15平方千米。野巴旦杏生长集中、连片成林的约6 000亩，海拔1 150～1 300米。野巴旦杏又称野扁桃，为蔷薇科落叶小乔木。原分布于地中海沿岸、中东和中国，后因受冰期的影响，基本灭绝，现世界上残存甚少，所以颇为珍贵。野巴旦杏有很强的适应性，不怕高温，不怕严寒。南疆地区人工栽培的巴旦杏，能抵抗-20℃的严寒；这里的野巴旦杏在-30℃时仍可安全越冬。野巴旦杏生长繁茂，4月开花，8月份果实成熟。如经嫁接，3年即可结果。巴旦杏仁含油50%，可榨高级食用油。此外，并含蛋白质24%和部分消化酶、杏仁甙等物质，营养丰富。保护区动物有乌鸦、喜鹊、椋鸟、赤狐、艾鼬、虎鼬、草兔等。植物有野巴旦杏及伴生植物红果山楂、野苹果、天山花楸、天山樱桃、细刺蔷薇、水杨梅、地榆等20多种蔷薇科植物。

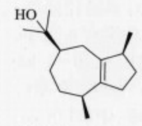
Yu Rongling

裕荣龄 (1882～1973) 中国女舞蹈家。满族。生于天津市。父亲裕庚为清朝外交使臣。1895年，随父亲到日本学习日本舞蹈。1899年，随父亲到法国巴黎。1901年从美国现代舞蹈家I.邓肯学习舞蹈。后入巴黎音乐舞蹈学院学习芭蕾舞。1902年曾在巴黎的剧院主演《玫瑰与蝴蝶》和《希腊舞》。1903年回国。次年入宫任慈禧太后御前女官，称寿山公主，受命研究中国舞蹈。代表作品有《如意舞》、《扇子舞》、《菩萨蛮》和《荷花仙子舞》等。1907年因父病出宫。一度从事舞蹈教学，其间多次举行义演。1916年后的20年间先后任总统府礼仪官及冀察政务委员会交际员。1949年后任政务院文史馆馆员、全国政治协商委员会委员。是中国舞蹈近现代史上第一位学贯中西的舞蹈家。著有《清宫琐记》一书。



yuchuangchun

愈创醇 guaiol 双环倍半萜，分子式$C_{15}H_{26}O$。为愈创木油的组分，存在于*Callitris glauca*油和*Gonystylus miguelianus*油中。愈创醇为



柱状结晶；熔点91℃，沸点165℃（17毫米汞柱），相对密度0.907 4（100/4℃），比旋光度$[\alpha]_D$−29.8（乙醇）。愈创醇的酯例如乙酸酯用于香料工业中。

Yu Xian

蔚县 Yuxian Country 中国河北省**张家口市**辖县。位于省境西北部，邻接山西省。面积3 216平方千米。人口46万（2006）。县人民政府驻蔚州镇。商周时属代国，北周（580）置蔚州，1913年改为蔚县。县境南部为深山区、北部属浅山区、四周是丘陵区、中部为河川谷地。有壶流、清水、安定河流经县境。属温带大陆性季风气候。年平均气温7.3℃。平均年降水量520毫米。矿产资源有煤炭、萤石、膨润土、黄金、石棉、石膏、铁等。工业主要有建材、化工、陶瓷、采煤等。农业主产谷子、高粱、大豆、烟叶、白麻等。盛产苹果、杏、大杏扁、秋果、葡萄等。名贵中药材有党参、黄芪、茯苓等，野生动物有金钱豹、野猪、黄羊、孢子、白鼬（扫雪）等。下广公路、蔚涞公路、阳蔚公路过境。名胜古迹有蔚州城、玉皇阁（靖远楼）、南安寺塔、玉泉寺、暖泉书院、重太寺、代国城遗址、赵长城遗址、汉墓群、灵严寺、古城墙、释迦寺、仰韶文化遗址等。

yuju

豫剧 Yu opera 中国戏曲剧种。又称河南梆子。属梆子腔系，据清李绿园乾隆四十二年（1777）成书的《歧路灯》和乾隆五十三年（1788）的《杞县志》记载，当时本地梆子戏已在开封、杞县一带盛行，并曾与罗戏、卷戏合班演出，称为“梆罗卷”。艺人相传，豫剧最早的传授者为蒋门、徐门两家，蒋门在开封南面的朱仙镇，徐门在开封东面的清河集，都曾办过**科班**。后在开封一带的，形成祥符调；传至商丘一带的，形成豫东调；流入洛阳的一支，发展为豫西调；流入漯河的一支，被称为沙河调。上述4个支派中，以祥符调的力量最为雄厚，它与沙河调、豫东调比较接近，一般统称为豫东调，在发声上多用假嗓，音域较高，俗称“上五音”。豫西调以洛阳为中心，多用真嗓、音域较低，俗称“下五音”。前者激越、轻快，后者悲凉、缠绵。1927年后，出现了女演员王润枝、马双枝、陈素真、**常香玉**等，她们先后在开封等城市演出中，吸收了坠子、大鼓、**京剧**的一些唱腔、剧目和表演；又有**樊粹庭**、王镇南等为陈素真、常香玉等编写了一批新戏，使豫剧的舞台艺术发生了显著变化。1949年以后，河南豫剧院三团，以演**现代戏**为主，创作了许多新戏新腔，并培养出一批以演现



豫剧《唐知县审诰命》剧照（牛得草饰唐成）

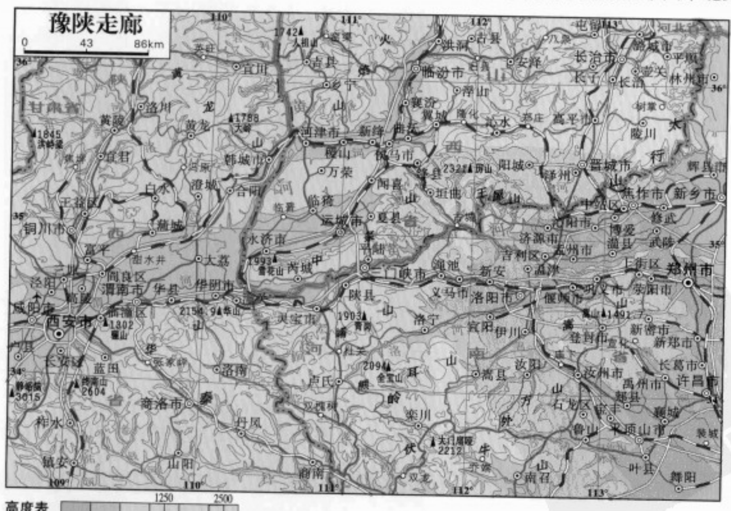
代戏见长的演员。豫剧一向以唱功见长，唱腔流畅，节奏鲜明，近年来多以真声演唱，一般都能做到吐字清晰，行腔酣畅。加之表演细腻，文辞通俗易解，一跃而成为梆子腔系中最吸引观众的剧种。豫剧唱腔结构为**板式变化体**。伴奏乐器，过去有“一鼓二锣三弦手，梆子手钹共八口”组成场面之说，现在主要伴奏乐器有板胡、二胡、三弦、月琴、皮嗡、笛子、唢呐、琵琶及鼓板、梆子、大锣、二锣、手钹等。脚色行当分：四**生**，包括老生、大红脸、二红脸、小生；四**旦**，包括青衣、花旦、老旦、彩旦；四花脸，包括黑脸、大花脸、二花脸、三花脸。《花木兰》、《**穆桂英挂帅**》、《唐知县审诰命》（《七品芝麻官》）、《秦香莲》（《包青天》）、《朝阳沟》、《人欢马叫》等摄制成影片。

Yu-Shan Zoulang

豫陕走廊 Henan-Shaanxi Corridor 中国河南省与陕西省之间的重要通道。东起河南荥阳，西至陕西潼关，北临黄河和邙山，南依崤山和嵩山。东西长约340千米。走廊内有众多的关隘和城镇，经济发达，人口众多，是中国古代文明发祥地之一。走廊依地形不同可以划分成4段。①荥阳—巩义段。夹于黄河与嵩山北麓之间，属黄土小丘陵地带。②巩义—洛阳—观音堂段。为涧河、伊洛河谷地，地势平缓。该段北临邙山，南依嵩山、熊耳山、崤山，西为涧河谷地，东为洛阳盆地。③观音堂—三门峡段。为崤山北麓峡谷。其中观音堂至张茅是潼关以东最险要的地段。④三门峡—潼关段。处于黄河南岸与小秦岭、崤山北侧丘陵岗地之间。黄土丘陵覆盖整个走廊，地势起伏较大，冲沟密布。主要河流有黄河、伊河、洛河、宏农涧河等。属大陆性季风气候。冬季平均最低气温−2～−4℃；夏季极端最高气温达40℃。年降水量550～700毫米。走廊内交通便利。陇海铁路、连云港—天水公路（310国道）、郑州—三门峡高速公路贯穿走廊，锡林浩特—海安（207国道）、呼和浩特—北海（209国道）纵跨走廊。沿线城镇较多，洛阳、三门峡是重要的电力、冶金、机械、建材和轻工业基地及农副业生产基地。走廊自古以来就是交通要道，对于沟通豫陕两地乃至中国西部和东部的交通具有重要作用。走廊内**虎牢关**、函谷关、**潼关**等地位重要，为历代军事要塞，兵家必争之地。荥阳、洛阳等地，曾为古代著名战场。

Yu-Xiang-Gui Zhanyi

豫湘桂战役 Yu-Xiang-Gui Campaign 1944年4～12月日本侵略军为打通中国华北到



华南以至印度支那的大陆交通线而发动的一次大规模战略进攻。1943年，美军在太平洋战场上展开反攻，逐渐迫近日本本土。日军节节失利，日本与南洋的海上交通线已被切断，它在中国的长江补给线在美国空军的监视下也受到严重威胁。日本侵略者决定发动豫湘桂战役，企图打通平汉、粤汉、湘桂铁路，掌握一条陆上交通线，以摧毁美国在中国的空军基地，阻止美军对日本本土的轰炸。日军从本土及中国东北调集了各兵种部队总计约51万，是中日战争以来规模最大的一次进攻战。

战役的第一阶段河南会战，日军出动了约15万兵力，中国政府军队集中了35万至40万兵力。4月18日拂晓前，日军利用新架铁桥强渡黄泛区，接着分三路展开攻势：一路西犯郑州，一路沿平汉路南迫新郑、密县（今新密），又一路南侵尉氏，经鄢陵斜出许昌。同时，新乡之日军亦渡黄河逼近郑州。22日，郑州、新郑陷落。而后，日军即以主力向陇海路西段猛进，指向洛阳；并以另一部沿平汉路南下，5月1日侵占许昌。同时，原在信阳的日军也沿平汉路北犯，5月8日南北两路日军会师西平，打通了平汉路南段。此时山西垣曲之日军渡河侵犯渑池，沿陇海路东犯，孟津之敌也从北面拊洛阳之背，形成三面包围洛阳态势，5月25日洛阳失陷。

日军攻占洛阳的同一天，日本中国派遣军总司令官畑俊六将南京的前进指挥所推进到汉口，开始了战役的主要阶段的湘桂作战。日军以13个师团为基干，总共投入36万余兵力；中国方面投入30多万兵力。5月27日拂晓，日军左翼部队在湘北发动攻势，中路及右翼部队也于同日晚及次日分别发起攻击。6月1日，左翼日军攻陷平江，进逼浏阳。6日，右翼日军攻占沅江，分道攻宁乡和益阳。中路日军也渡过汨罗江，攻占湘阴县城。

日军运用从正面展开的广大钳形攻势，迂回围攻长沙。6月18日，长沙陷落。之后，日军继续南下，先后占领渌口、醴陵、攸县，逼近衡阳。6月26日，日军派一千多名官兵组成敢死队，占领衡阳机场；另一部日军渡湘江绕道衡阳之南，形成包围态势。中国政府调集各路援军增援，但未有一支部队突入包围圈。4万守军在孤立无援的情况下，反复同敌人展开了激烈的争夺战，使日军受到重大伤亡，终因敌我力量悬殊和守军兵疲粮缺，阵地被日军突破，8月8日放弃衡阳。随后，日军从湖南、广东及越南三个方面向广西进攻，开始了桂柳作战。日军进攻开始后，国民党军接连失利后撤。11月上旬，日军逼近桂林，同时由桂林以西迂回柳州。10日，日军陷桂林、柳州。接着，一部日军沿桂黔公路北犯，12月2日占领独山。国民政府因之震动，被迫集中一切可用之兵力投入贵州作战，8日收复独山，迫使日军后退到河池。此外，由北海及雷州方面进犯南宁的日军，与越南东犯的日军，于12月10日在绥禄（今广西扶绥）会合。至此，日军打通了从华北到华南以至印支的通道。

在短短的8个月中，中国政府军队在豫湘桂战场上损兵六七十万人，丧失国土20余万平方千米，丢掉城市146座，失去空军基地7个、飞机场36个，人民生命财产损失更是不计其数。日军在付出重大代价之后，虽然打通了大陆交通线，但始终也没能加以利用，更未能挽救日本军国主义败亡的命运。

推荐书目

曹聚仁，舒宗侨．中国抗战画史．上海：联合画报社，1947．

郭雄．抗日战争时期国民党正面战场重要战役介绍．成都：四川人民出版社，1985．



图2　九曲桥和湖心亭

Yu Yuan

豫园　Yuyuan Garden　中国明代江南名园。上海市老城隍庙闹市区内幽雅宁静的旅游佳处。园名取“豫悦老亲”之意。明嘉靖三十八年（1559）始建，万历五年（1577）后陆续拓地70余亩而成。园主潘允端，上海人，曾任四川布政使等职。园景设计和假山堆叠出于园林名匠张南阳之手。明末荒废，清乾隆二十五年（1760）重建，归入城隍庙，一度改名西园。鸦片战争后屡遭破坏，南部园址成为商场。1956年后修复园景30余亩，1961年开放。1982年国务院公布为全国重点文物保护单位。



图1　豫园大假山

园中以大假山为中心，周围有三穗堂、点春堂、萃秀堂、鱼乐榭、万花楼、玉华堂、得月楼等景点。大假山高约12米，重峦叠嶂，具涧壑幽谷之胜，以浙江武康产黄石堆成（图1）。点春堂在园东北部，1853年上海小刀会起义时曾以此为指挥所。从鱼乐榭至万花楼一带，有游廊、溪流、山石，且多庭院小景。园东部玉华堂前隔水有玉玲珑石，具漏、透、瘦、皱之美，相传为宋代花石纲遗物。

园东南角另有内园，内有耸翠亭、观涛楼、曲廊和九龙池诸景，古朴典雅，具有江南园林特色。园门南的荷花池、九曲桥、湖心亭等（图2），原为豫园中胜景，今已在园外。1959年成立豫园管理处，负责保护及开放工作。

Yuzhou

豫州　Yuzhou Prefecture　中国古代地区、政区名。①先秦时期人们地域概念中所谓“九州”之一。《尚书·禹贡》：“荆河惟豫州，伊洛瀍涧既入于河，荥波既豬（潴），导菏泽，被孟豬。”《周礼·职方》：“河南曰豫州，其山镇曰华山，其泽薮曰圃田，其川荧（荥）雒（洛），其浸波溠。”《尔雅·释地》：“河南曰豫州。”荆，指荆山，在今湖北南漳西；河指黄河，伊、洛、瀍、涧即今洛阳附近四水，荥波指荥泽，在今河南荥阳西北。菏泽，在今山东菏泽、定陶间，孟豬，今河南商丘东。圃田，湖泽名，在今河南郑州、中牟间。其地域大致相当今河南省及湖北北部一小部分。

②西汉武帝元封五年（前106）所置**十三刺史部**之一。据《汉书·地理志》记载，豫州省察颍川、汝南、沛三郡和梁、

鲁二国，辖境相当今淮河以北、南北汝河流域以东的豫东、皖北和江苏丰、沛二县地。据《续汉书·郡国志》记载，东汉治谯县（今安徽亳州市）。辖颍川、汝南二郡和梁、陈、沛、鲁四国，辖境地与西汉大致相同。三国治安成（今河南汝南县东南），西晋治陈县（今河南淮阳县），东晋南朝因地处南北交界，战事频繁，故治所屡有迁徙，最北治悬瓠城（今汝南县），最南治邾城（今湖北黄冈市西北）。辖境伸缩不常。最大时相当今江苏、安徽长江以西、安徽望江以北的淮河南北地区。十六国时期豫州沦没，设置更为混乱，后赵、前燕置豫州，治许昌（今河南许昌市东）；前秦置豫州，初治许昌，后移治陕城（今河南陕县西），又移镇洛阳；后燕置豫州，治洛阳，后又曾与兖州并治滑台（今河南滑县东）；夏置豫州，治李润堡（今陕西大荔北）。北魏治悬瓠城。北周大象二年（580）改为舒州，旋复为豫州。隋大业元年（605）改洛州为豫州。唐初复为洛州。开元元年（713）改为河南府，所辖皆仅今河南洛阳地区。唐武德四年（621）改隋汝南郡为豫州（治今汝南县），宝应元年（762）改为蔡州，所辖为河南省西南部地区。二者皆为二级地方行政区划，与西汉以来豫州不同。

yu

鹬 snipes 鸻形目鹬科（Scolopacidae）鸟类的统称。属小、中型涉禽。世界有24属87种，分布几遍全球。在北极和亚北极繁殖，到热带一些地区越冬。中国有15属45种，分布于中国新疆、青海、内蒙古、东北、华北、长江以南、台湾岛。



青脚鹬

全长约600毫米。嘴形直，有时微向上或向下弯曲；鼻沟长度远超过上嘴的1/2；雌雄羽色及大小相同，跗跖后侧大多具盾状鳞，前缘亦具盾状鳞；趾不具瓣蹼。

栖息于海岸、沼泽、河川等地。由澳大利亚环志的鹬迁徙时，成群沿着中国海岸北上飞行。飞翔力强，飞行时颈与脚均伸直。以小动物（如甲壳动物、昆虫）和植物为食。在沼泽、河川附近的草丛中筑巢。每窝产卵4枚，卵呈橄榄黄色且有黑和褐色斑点。雏鸟为早成性。常见的有白腰杓鹬（*Numenius arquata*）和矶鹬（*Actitis hypoleucos*）。白腰杓鹬生活在海岸、近海岸沼泽、池塘、河口三角洲、水田等处，20～30只成群涉水在淤泥中寻找食物。当潮水上涨时，常在海岸沙滩上整理背上羽毛。潮水退落后，它们到曾被潮水淹没的沙滩寻食。飞行十分迅速，降落时常滑翔，受惊扰则高声喧噪。在大群中，如有一部分鸣叫，其他部分也跟着鸣叫不已。分布于中国大部分地区，为旅鸟。矶鹬成对或数对在一起，沿江岸或湖畔觅食各种昆虫。巢筑于地面浅陷处，铺以草茎枝叶，十分简陋。雌雄交替抱卵。雏鸟孵出后即可独立活动。长成后集为小群，飞落草原和贮水的地方，并开始往南方迁徙。

yuan

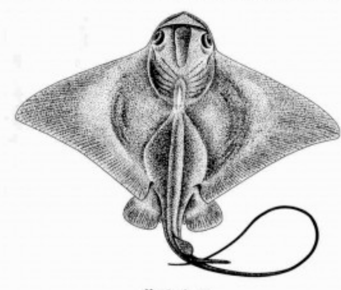
鸢 *Milvus korschun*; black kite 隼形目鹰科鸢属一种。又称老鹰、老刁、黑耳鹰、老鸢、鸡尿鹰。广泛分布于欧亚大陆、非洲、东南亚和大洋洲北部。在中国各地繁殖。除极北地区冬季南迁外，均为终年居留鸟类。

体重700～900克。全身羽毛暗褐色；两翅的初级飞羽黑褐色，飞羽基部内呈白色，在高空展翅翱翔时，双翅下方各有一明显大白斑；尾稍长，尾端呈深叉状，与其他猛禽尾形不同，极易识别。雌雄成鸟羽色类似；幼鸟体羽贯以棕白色宽阔纵纹，飞羽端斑近白色。嘴黑色，下嘴基部和蜡膜浅黄绿色；脚铅灰黄色。

栖息于旷野。天气晴朗时常在空中盘旋滑翔，寻觅猎物；大量捕食田间野鼠、昆虫等，偶尔兼食小鸟、蛙、蛇、小鱼等；还从垃圾堆中寻找腐肉、残屑等。繁殖期结群或单独营巢，通常是在野外高大的树冠顶端或山谷顶上以枯枝堆筑，内铺碎布、废纸、兽毛等。在中国华南地区，2月底开始产卵；在北方，5月上旬产卵。每窝2枚。雌雄均孵卵，孵化期约38天。幼雏留巢哺育约42天后飞出。

yuanfen

鸢鲼 *Myliobatis tobijei*; eagle ray 鱼类鲼形目鲼科鲼属一种。体盘宽约为体盘长的1.8～1.9倍，前缘圆凸，后缘浅凹，里缘圆凸，外角钝圆。吻宽短，圆钝，在雄性成体吻端稍延长而尖。眼椭圆形，上侧位。喷水孔上侧位，近斜方形，上缘向外扩展，盖于孔上；鼻孔只露出一入水孔，前鼻瓣连合为一长方形口盖，伸达下颌。口宽而横平。牙上、下颌各7纵行，正中牙宽大，侧行牙等边六角形。鳃孔5个，很狭小。胸鳍在头侧区与吻鳍相连续；腹鳍近长方形；背鳍1个，小型。尾细长如鞭，尾长约为体盘长的2倍；尾刺1～3枚。体光滑，尾粗糙具细鳞。背面或花白，隐具暗色和浅色横纹。分布于中国、日本和朝鲜半岛沿海。鸢鲼虽



鸢鲼外形

是底层鱼类，但运用翅膀状的胸鳍，在不同水层中游动。以底栖贝类、甲壳动物和小鱼为食。卵胎生。子宫壁具绒毛状突起，进入胎儿喷水孔，分泌营养液到胎儿口腔中。肉可食用。

yuanwei

鸢尾 *Iris tectorum*; swordflag 鸢尾科鸢尾属一种。名出《神农本草经》。多年生草本植物，有短而粗厚的根状茎，淡黄色。叶呈剑形，扁平2列，基部套折状，有纵脉，宽约2厘米，几与花茎等长。花茎高30～45厘米，佛焰苞倒卵状椭圆形，长4～7厘米。花蓝紫色，花被片6，外轮花被片较大，倒



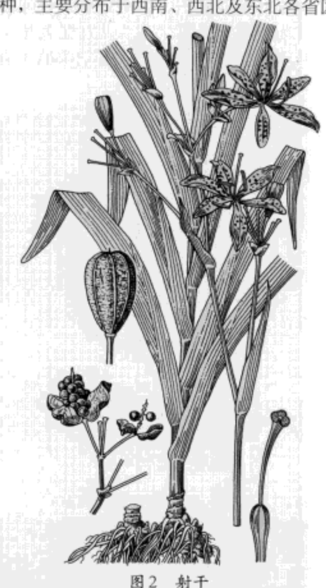
卵形，上面中央有鸡冠状突起，有深色网纹，有白色须毛，内轮花被片倒卵形，有短爪；花柱狭，长约2.7厘米，柱头蓝色，2裂，子房圆形，有三棱（见图）。蒴果长圆形，有6棱，种子多数，深棕褐色，有假种皮。花期4～6月，果期5～7月。分布于中国江苏、浙江、安徽、江西、福建、湖北、湖南、山西、陕西、甘肃等省及西南地区。习生向阳山地草坡、林缘或近水边湿润地方。日本也有分布。根状茎入药，治关节炎、跌打损伤。

yuanwei ke

鸢尾科 Iridaceae; swordflag family 单子叶植物一科。多年生或一年生草本植物，有根状茎、球茎或鳞茎，皆为须根。叶条形、剑形或丝状，叶脉平行，基部鞘状，两侧压扁，嵌叠排列。花单生或为总状花序、


图1 鸢尾

穗状花序、聚伞花序或圆锥花序；花两性，色泽鲜艳，辐射对称或两侧对称；花被片6，两轮排列，基部联合成花被管；雄蕊3，花药常外向开裂；花柱1，上部多分为3枝，圆柱状或扁平成花瓣状，柱头3～6，子房绝大多数为下位，3室，通常具中轴胎座，胚珠多数。蒴果。约60属800种，分布于全世界热带、亚热带及温带地区，分布中心在非洲南部及美洲热带。中国产4属58种，主要分布于西南、西北及东北各省区，


图2 射干

其中以鸢尾属占绝大多数。另外，引进栽培的约有8属20余种。

此科植物以花大、鲜艳及花型奇异而著称。常见的观赏植物有唐菖蒲属、虎皮花属、观音兰属、香雪兰属、雄黄兰属、鸢尾属（图1）、肖鸢尾属等；供药用的有射干属（图2）、番红花属；唐菖蒲属及鸢尾属的某些种对氟化物较敏感，可作为监测环境污染的指示植物。

yuanyang

鸳鸯 *Aix galericulata*; mandarin duck 雁形目鸭科鸳鸯属一种。分布于中国东部、印度、斯里兰卡、马来半岛和印度尼西亚。中型游禽，全长约500毫米。雄性羽色华丽，头顶呈金属翠绿色；枕部丛生赤铜色特长的羽毛，与后颈的金属暗绿色和暗紫色长羽形成鲜丽的羽冠，两侧各衬有宽阔白纹一道；背部大部呈浅褐色；最内侧2枚三级飞羽扩大成扇状竖立在背部两侧，犹如船帆，被称为“相思羽”；胸腹部呈纯白色。雌性背部呈苍褐色；眼周和眼后各具一条白色纵纹；头和颈的两侧呈浅灰褐色；上体余部呈橄榄褐色；两翅羽色与雄鸟相似，仅缺一对帆状的相思羽且没有雄性羽色那样闪亮；下体大部呈白色。


鸳鸯戏水

杂食性。以种子、茎、芽、果实、小鱼、蜗牛、昆虫等为食。善游泳，在溪边树洞中营巢。每窝产卵7～12枚。雏孵出后，能从树洞口跃入下面的溪水，自行游泳觅食。春季在内蒙古东北部、东北地区北部和中部繁殖；秋间南迁至长江中、下游及东南沿海一带越冬。在繁殖期常见于湖泊和山溪中，大都成对生活形影不离。在中国文学中常以鸳鸯比喻夫妻关系。其实，鸳鸯只在繁殖期间雌雄偶居，并非终生如此。

yuanyanghudiepai

鸳鸯蝴蝶派 mandarin ducks and butterflies, school of 从清末民初到中华人民共和国建立之前的中国都市通俗文学的泛称。某些带有轻松游戏风格的软性文学，有时也被戏称为“鸳鸯蝴蝶派”。早期作品以缠绵悱恻的言情小说为主，故得此名，简称“鸳蝴派”。又因其代表性刊物之一《礼拜六》而名“礼拜六派”。现在一般通称“民国旧派通俗文学”或“现代通俗文学”。其文学理念是以改良思想为主的“健康娱乐主义”，注重文学的消闲玩赏功能和市场效应。创作内容和种类包罗万象，有社会言情、武侠会党、公案侦探、历史掌故、滑稽志怪等类型。前期主要作家作品有包天笑《上海春秋》、徐枕亚《玉梨魂》、李涵秋《广陵潮》、周瘦鹃《此恨绵绵无绝期》、严独鹤《月夜箫声》、平江不肖生（向恺然）《江湖奇侠传》、程小青《霍桑探案》等，以南方城市为主要阵地。后期崛起张恨水、刘云若、秦瘦鸥、还珠楼主（李寿民）、宫白羽等作家，其重要作品有《啼笑因缘》、《红杏出墙记》、《秋海棠》、《蜀山剑侠传》、《偷拳》等，影响遍及全国。“五四”文学革命后，“鸳蝴派”与新文学处于既竞争又互补的状态，逐渐摆脱旧词章气息和章回体结构，加强时代精神和艺术探索，与新文学共同完成了中国文学的现代性转型。

yuanyangteng

鸳鸯藤 *Lonicera japonica*; Japanese honeysuckle 忍冬科忍冬属一种。多年生半常绿缠绕灌木。忍冬的另称。

yuanyu peichang

冤狱赔偿 compensation for wrong detentions and conviction 由于司法机关错误的判决或裁定而被剥夺自由或处以刑罚的无罪公民，可依法取得经济赔偿的制度。源于1679年英国的《人身保护法》。第二次世界大战后，一些国家在宪法中规定了冤狱赔偿制度。如《日本国宪法》规定：“任何人在拘留或拘禁后被判无罪时，得依法律规定向国家提出赔偿的要求。”实行这项制度的国家，通常以法律规定冤狱赔偿的具体实施办法。中国1982年宪法规定，由于国家机关和国家机关工作人员侵犯公民权利而受到损失的人，有依照法律规定取得赔偿的权利。1994年通过的《中华人民共和国国家赔偿法》规定，行使侦查、检察、审判、监狱管理职权的机关及其工作人员在行使职权时有下列侵犯人身权情形之一的，受害人有取得赔偿的权利：①对没有犯罪事实或者没有事实证明有犯罪重大嫌疑的人错误拘留的；②对没有犯罪事实的人错误逮捕的；③依照审判监督程序再审改判无罪，原判刑罚已经执行的；④刑讯逼供或者以殴打等暴力行为或者唆使他人以殴打等暴力行为造成公民身体伤害或者死亡的；⑤违法使用武器、警械造成公民身体伤害或者死亡的。

Yuan-Bai

元白 Yuan Zhen and Bai Juyi 中国中唐诗人元稹、白居易的并称。《新唐书·白居易

传》载：白居易“初与元稹酬咏，故号元白”。元白并称，当时已行于世，又经杜牧在文章中正式使用，后世遂相袭沿用。宋代严羽《沧浪诗话·诗体》又将二人诗体称为“元白体”。

元稹、白居易同为新乐府创作的倡导者。两人文学主张相似，作品风格相近。强调诗歌的讽喻作用，写有大量反映现实的作品，尤其擅长于新乐府、七言歌行、长篇排律的创作，注意诗歌语言的平易浅切和通俗性。在中唐诗坛上，元白的影响很大。《旧唐书·元稹传》论赞指出：“若品调律度，扬榷古今，贤不肖皆赏其文，未如元白之盛也。”其中，元稹诗在主题集中、思想深刻、形象鲜明等方面，比白居易诗都稍逊一筹。

对元白的评价，历来褒贬不一。抑之者始自杜牧，指摘元白诗为“淫言媟语”、“纤艳不逞”（《唐故平卢军节度巡官陇西李府君墓志铭》）。扬之者始自张为，列白为“广大教化主”，元为“入室”（《诗人主客图》）。其后，明代王世贞、王世懋，清代王夫之、王士禛均贬抑元白。宋代叶梦得，明代贺贻孙，清代尤侗、翁方纲则褒扬元白。苏轼虽说过“元轻白俗”（《祭柳子玉文》），但又多以白自况，表明他内心对白居易的仰慕。

yuanbao zidongji

元胞自动机 cellular automator 由大量具有空间离散、分布规则的离散变量组成，描述某类系统演化特点的理想模型。元胞自动机系统中的子系统称为元胞。

元胞自动机的构成特点是：系统演化的时间是离散的，子系统的状态取值是离散的，子系统的空间分布是离散的，子系统之间的联系是局域的。按照元胞的分布，分为一维、二维、三维元胞自动机等类型。在局域演化规则中，由几个元胞决定该元胞的下时刻状态，就称其为几输入元胞自动机。每个元胞只有两个可能状态是最简单的元胞自动机，通常是讨论这类元胞自动机。一维两输入两元胞状态的自动机只有16种，一维三输入两元胞状态的自动机就增加到156种。主要研究的是一维元胞自动机。

元胞自动机和遗传算法、神经网络等共同构成研究复杂系统演化的主要方法，在分析研究系统整体与局部、宏观与微观的关系上，提供了一种实际的分析方法，也给出了一种能够涌现整体新性质的具体模型。

Yuanchao

元朝 Yuan Dynasty 中国历史上蒙古族统治者建立的统一王朝。1206年，成吉思汗建国于漠北，号大蒙古国（Yeke Mongghol Ulus）；1235年，子窝阔台建哈剌和林城为国都。通过不断的征服战争，大蒙古国统治了亚洲大部和欧洲部分地区。1260年，第五代大汗忽必烈即位于漠南开平城。他以开平为上都，燕京为大都。1271年，建“大元”国号。1276年，灭南宋，统一中国。又传九代，至1368年，明军取大都，元顺帝北退，其继承者据有漠北，仍用元国号，史称北元。明初官修《元史》，自成吉思汗建国迄元顺帝出亡（1206～1368），通称元朝。

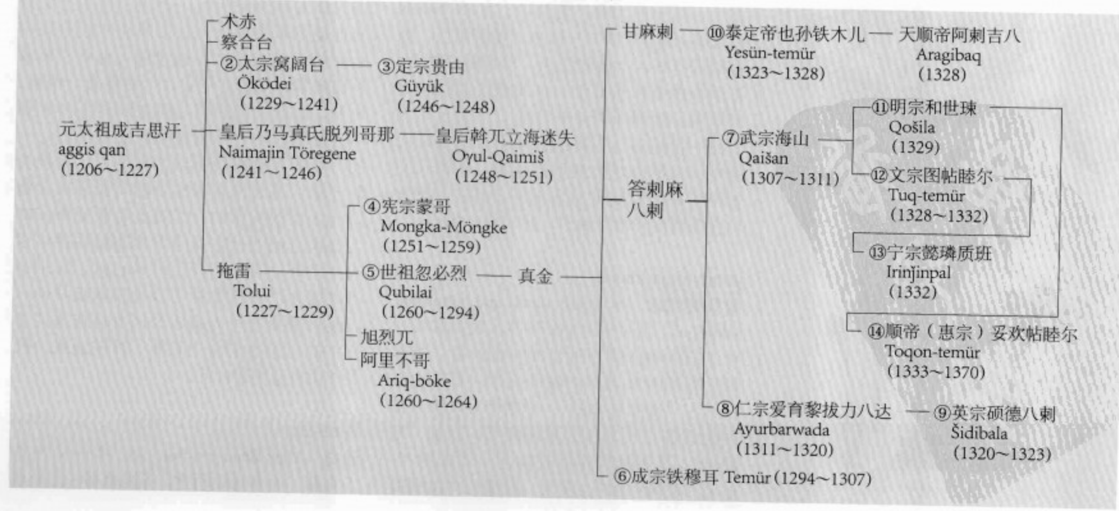
大蒙古国的建立和扩张 12世纪，蒙古高原上势力强盛的部落集团有塔塔儿（呼伦、贝尔湖西）、蒙古（鄂嫩河、克鲁伦河上游）、克烈（土拉河至杭爱山地区）、乃蛮（阿尔泰山地区）和蔑里乞（色楞格河下游一带）。各部贵族为掠夺人口、牧畜和扩大

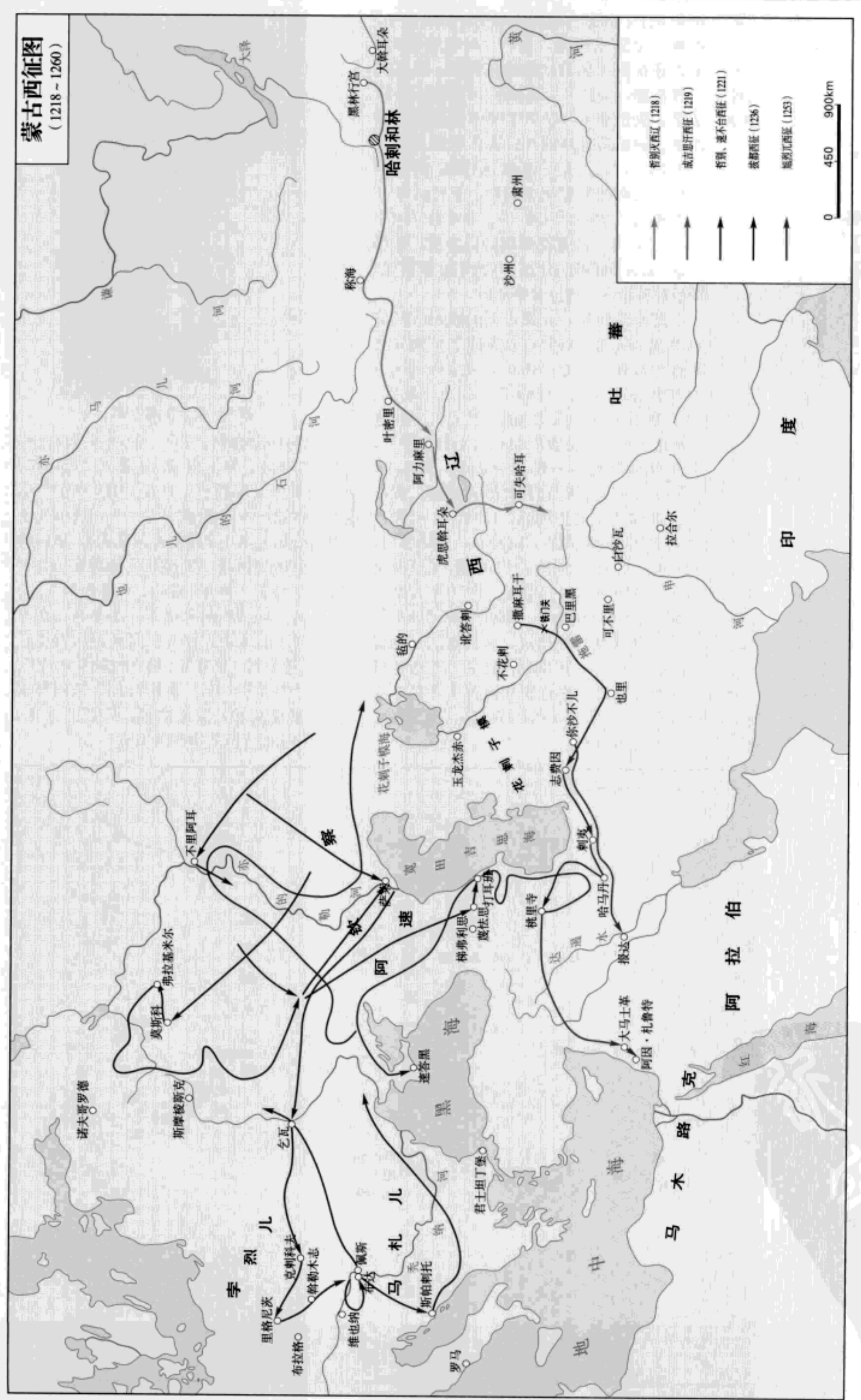


图1 征战中的蒙古军

地盘，相互争战不休。12世纪末，蒙古部首领铁木真势力逐渐壮大，先吞并本部别支贵族，继灭塔塔儿部，降服弘吉剌诸部。1203年，攻灭漠北最强大的克烈部。漠南阴山汪古部首领遣使归附。1204年，击溃乃蛮部太阳汗，继而兼并蔑里乞和乃蛮余部，完成了蒙古高原的统一。1206年，蒙古贵族在鄂嫩河源举行忽里台（大聚会），奉铁木真为大汗，尊号成吉思汗。建立大蒙古国。治下全体游牧民被统一编组为95个千户，各以千户那颜世袭管领。任命木华黎为左手万户，博尔术为右手万户，分统左、右翼各千户军队。原有护卫军扩充为1万人，职责是保卫大汗、管理汗廷事务和跟随出征，平时分四队轮番入值，总称“四怯薛”。任命失吉忽秃忽为“治政刑”的札鲁忽赤（断事官）。蒙古人原无文字，建国前后，借用畏兀儿字母书写蒙古语，创制了蒙古文。蒙古人原有许多古来的约孙（意为道理、体例），成吉思汗又发布了一系列札撒（法令）；在1219年召集的大会

元世系表





上，将约孙和札撒、训言整理汇编成文书，名《大札撒》，是蒙古的第一部法典。

成吉思汗将部分蒙古民户分封给诸弟、诸子，各得一份子（忽必），又划分了他们的封地：大弟拥只哈撒儿在额尔古纳河、海拉儿河地区，二弟合赤温在兀鲁灰河（今东乌珠穆沁旗乌拉根果勒）南北，幼弟铁木哥斡赤斤在贝尔湖、哈拉哈河以东，庶弟别里古台在克鲁伦河中游；长子术赤在额尔齐斯河之西，次子察合台在畏兀儿地之西，三子窝阔台在阿尔泰山西侧及叶密立一带，幼子拖雷按传统守蒙古本土。诸弟、诸子世袭领有其分民、封地，形成大蒙古国内的各个“宗藩之国”，藩主称汗。大汗作为宗主，管领最多军民，并对诸藩国有统御之权。

蒙古建国以后，不断进行对外掠夺和征服战争。天山地区的畏兀儿和哈剌鲁，北边的火里、秃麻诸部（今贝加尔湖地区）和吉利吉思（今叶尼塞河地区）等，都先后归属蒙古。1211年，成吉思汗开始进攻金朝，1215年攻占中都；1217年，封木华黎为“国王”，率军继续攻金。1218年，篡夺西辽政权的乃蛮贵族屈出律被蒙古所灭。1219年，成吉思汗亲统大军西征花剌子模国，攻取阿母河南北诸城，击溃花剌子模新王札兰丁·明布尔努于印度河；分军抄掠波斯各地，越太和岭（高加索山）攻入钦察，击溃斡罗思诸国与钦察的联军，转攻不里阿耳国（在伏尔加河中游）后东还。1223年，成吉思汗置达鲁花赤等官镇守中亚诸城，班师还。1226

年亲征西夏，次年围中兴府（今银川），夏主降，成吉思汗病逝军中。

1229年，窝阔台即大汗位。遣搠里蛮西征在波斯复国的札兰丁，1230年冬抵阿塞拜疆，札兰丁从都城桃里寺（今大不里士）



图2 蒙古骑士图

出奔被杀。搠里蛮军留镇波斯，先后征服谷儿只（格鲁吉亚）、亚美尼亚等国。1231年，窝阔台分兵三路大举攻金。拖雷率右路军借道宋境入金，1232年初于钧州（今河南禹州）三峰山击溃金军，与窝阔台会攻汴京。三月，窝阔台、拖雷北还，留速不台统兵围汴。金哀宗出奔，元帅崔立献城降。金哀宗逃到蔡州（今河南汝南）。蒙古遣使南宋，约请出兵共同灭金，宋将孟珙自襄阳提兵北上，与蒙古军同攻蔡州。1234年初，城破，金哀宗自杀，金亡。在攻金同时，蒙古还征服了据有辽东的东真国，并多次入侵高丽。1235年，窝阔台召集诸王贵族大会，决定征宋，以皇子阔出统兵攻荆襄地区，阔端统兵攻四川；遣各支宗王长子领兵西征，以术赤子拔都为统帅。西征军攻取钦察和斡罗思诸公国后，于1241年分兵两路侵入孛烈儿（波兰）、马札儿（匈牙利）。1242年，拔都得报窝阔台去世，率军东返，留驻亦的勒河下游，统治所征服钦察、斡罗思等地区，建立**钦察汗国**。

窝阔台时期，大蒙古国的政治、经济制度逐步完善。对蒙古牧民的羊马抽分及其他差发作了规定，建立了从蒙古通达中原和西域的驿站，任命了分管中亚地区、呼罗珊等处和中原汉地的行政官，并在这些地区实行赋税征收。1234年，召开忽里台，颁布朝廷仪制等一系列新条令。1235年，在鄂尔浑河旁建哈剌和林城为国都。蒙古对汉地的统治逐步加强，1234年，派失吉忽秃忽任中州断事官，驻燕京，统辖各路。1235年，完成汉地的户口编籍，得110余万户；按照蒙古分封制度，将70多万民户及所在州县分赐诸王、勋贵，称“投下”，但采纳**耶律楚材**的建议，由朝廷统一设官治理，并实行**五户丝制**，赋税由朝廷和投下分享。同时，路府州县遍置**达鲁花赤**监临（投下达鲁花赤由领主派任），这项制度一直实行到元末。

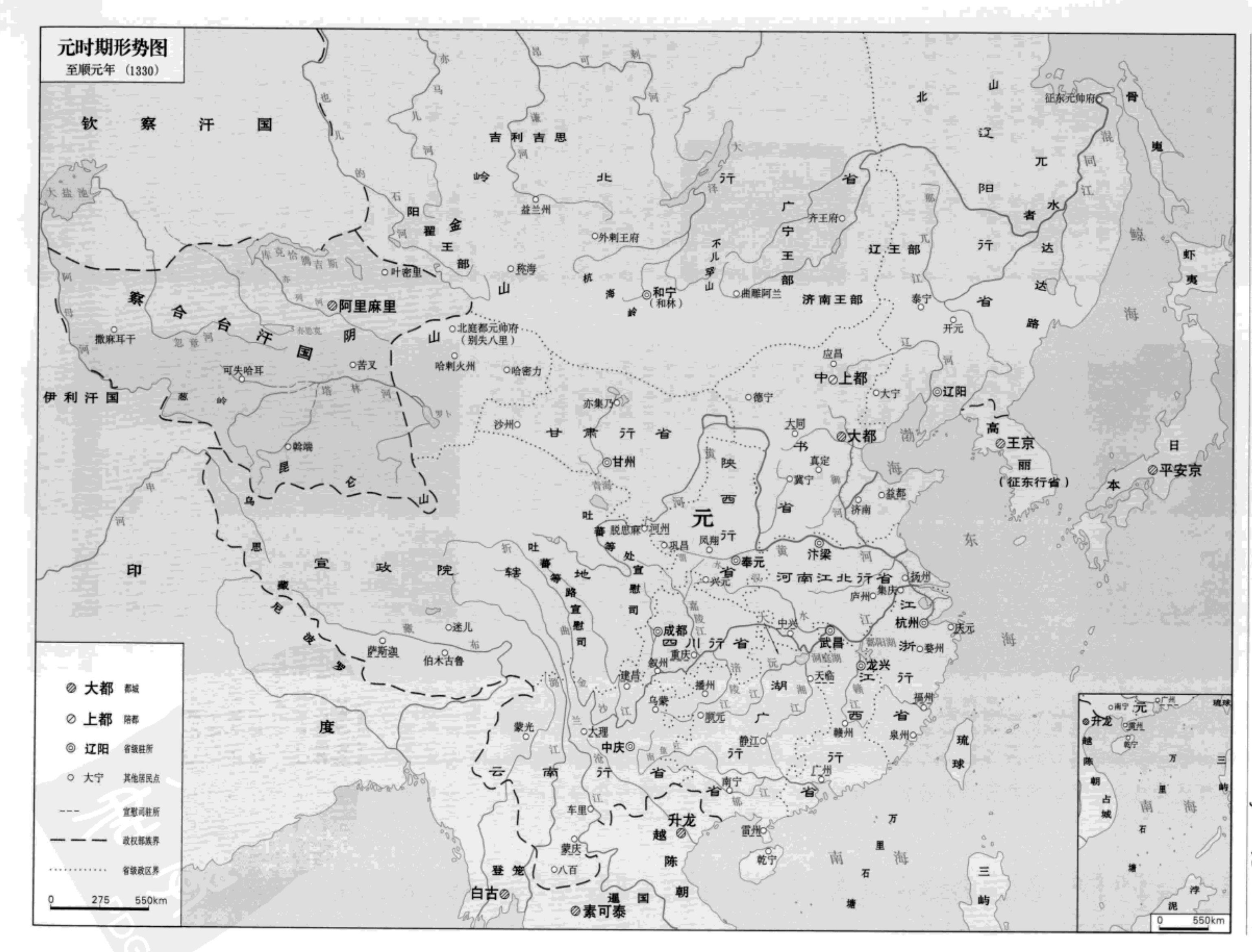


图3 蒙古驯鹰人图

1241年窝阔台去世，皇后乃马真氏称制。1246年，其长子贵由继立。1248年，贵由率护卫军西行，意在讨伐与他失和、不出席选汗大会的拔都。三月，贵由死于横相乙儿之地（今新疆青河东南），皇后斡兀立海迷失摄政。拔都驻兵封地东境，召集诸王会议，推举拖雷长子**蒙哥**为大汗，察合台、窝阔台两家诸王多不承认。在克鲁伦河上游成吉思汗大斡耳朵再次召集大会，又遭抵制。1251年，到会的东西道诸王、诸将才奉蒙哥即位。窝阔台孙失烈门等率部属密谋来袭，谋泄被捕，与谋的诸王、后妃和亲信大臣均遭严厉镇压。

13世纪初漠北形势图

0 180 360km


元时期形势图
至顺元年（1330）
大都 都城
上都 陪都
辽阳 省级驻所
大宁 其他居民点
宣慰司驻所
政权邻族界
省级政区界
0 275 550km
钦察汗国
察合台汗国
伊利汗国
吉利吉思
岭北行省
金山
阳翟王部
阿里麻里
北庭都元帅府（别失八里）
哈剌火州
哈密力
撒麻耳干
可失哈耳
苦叉
斡端
昆仑山
葱岭
阴山
叶密里
谦海
益兰州
外剌王府
和宁（和林）
杭海岭
不儿罕山
曲雕阿兰
广宁王部
齐王府
济南王部
辽王部
辽阳行省
北山
元水达达路
征东元帅府
骨嵬
虾夷
泰宁
开元
辽阳
大宁
应昌
中上都
德宁
亦集乃
沙州
甘肃行省
甘州
大都
大同
中书省
真定
冀宁
益都
济南
高丽
王京
（征东行省）
日本
平安京
陕西行省
元
河州
巩昌
凤翔
奉元
汴梁
河南江北行省
扬州
集庆
庐州
江浙行省
杭州
庆元
婺州
福州
泉州
兴元
成都
四川行省
重庆
叙州
建昌
乌蒙
播州
湖广行省
武昌
中兴
天临
靖江
江西行省
龙兴
赣州
广州
雷州
乾宁
吐蕃等处宣慰司
吐蕃等路宣慰司
宣政院辖地
大盐池
迷儿
萨斯迦
伯木古鲁
印度
乌思藏
尼波罗
蒙光
大理
中庆
云南行省
车里
蒙庆
八百
白古
登笼
暹国
素可泰
升龙
越
陈朝
琉球
三屿
万里石塘
南海
东海
渤海
鲸海
南宁
占城
浡泥
0 550km

自1242年以来，蒙古国汗位两度多年空缺，皇室内讧，法度不一，诸王各遣使到汉地、西域，肆意征取货财、珠宝及各色物资。蒙哥即位后，极力恢复大汗权威和政令统一，完善汗廷机构的设置，加强汉地、中亚和波斯三大区的行政机构（汉籍称为燕京等处、别失八里等处和阿母河等处“行尚书省”），并将吐蕃全境纳入蒙古治下。从1252年开始，在中原、吐蕃、西域直到斡罗思之地进行“括户”。蒙哥命弟忽必烈总领漠南汉地军国庶事，统兵征服大理和南宋；弟旭烈兀总领波斯之地，统兵西征未服诸国。忽必烈南驻金莲川（滦河上游），1253年进兵云南，灭大理国；同时，奏准在邢州、陕西、河南设立宣抚、经略等司，承制任命官员，改革弊政，甚得民心。1256年，命谋士刘秉忠与驻地选址建开平城为藩府驻所。旭烈兀于1256年消灭盘踞波斯北部诸山寨的“木剌夷”（伊斯兰教亦思马因派王国）；1258年攻陷报达（今巴格达），灭回回哈里发（阿拉伯阿拔斯朝）；1259年进兵叙利亚，得到蒙哥死讯后撤回波斯，留前锋继续征进，但被密昔儿（埃及）算端击败。

1257年，蒙哥忌忽必烈在汉地得势，遣大臣钩考所置诸司钱谷，并决定亲征南宋，命忽必烈在家养病，夺其兵权，以宗王塔察儿率东路军攻荆襄、两淮。塔察儿军无功撤回，乃于1258年底改命忽必烈统率。蒙哥自率西路军攻四川，1258年七月入川，1259年二月进围合州钓鱼山城（今重庆合川东），久攻不克，七月，死于合州。九月，忽必烈渡江进围鄂州，十一月，得报留守和林的幼弟阿里不哥图谋先踞汗位，遂与南宋约和，回师北归。

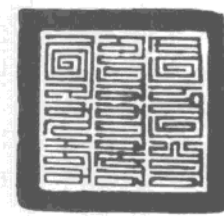
1260年三月、四月，忽必烈和阿里不哥分别在开平与和林召集忽里台，宣布即大汗位，蒙古国出现了两汗争立的局面。忽必烈遣使到南宋议和，集兵力于北境，并以汉军为主体组建侍卫军，从中原各地调集粮草军械。驻兵六盘山的蒙古西路军主帅浑都海、主管陕西政务的刘太平以及留镇四川的一些蒙古将领拥护阿里不哥，企图以秦蜀之地响应。忽必烈派廉希宪为京兆宣抚使，急驰赴任，杀刘太平及附阿里不哥诸将，忠于忽必烈的蒙古、汉军击败浑都海等军，控制了关陇川蜀地区。忽必烈率师北征，击败阿里不哥军，并切断了汉地对漠北的物资供应。阿里不哥陷于困境，派察合台孙阿鲁忽回其汗国夺取汗位，为他筹集物资。忽必烈宣布让阿鲁忽和旭烈兀各自统辖其境土，阿鲁忽转而拥戴忽必烈，阿里不哥前往讨伐不利。1264年，阿里不哥势穷力竭，被迫投降，忽必烈的大汗地位得到东西道诸王的承认。由于西北各汗国逐渐独立化，大汗（元朝皇帝）直接统治的地域限于大蒙古国的东境。

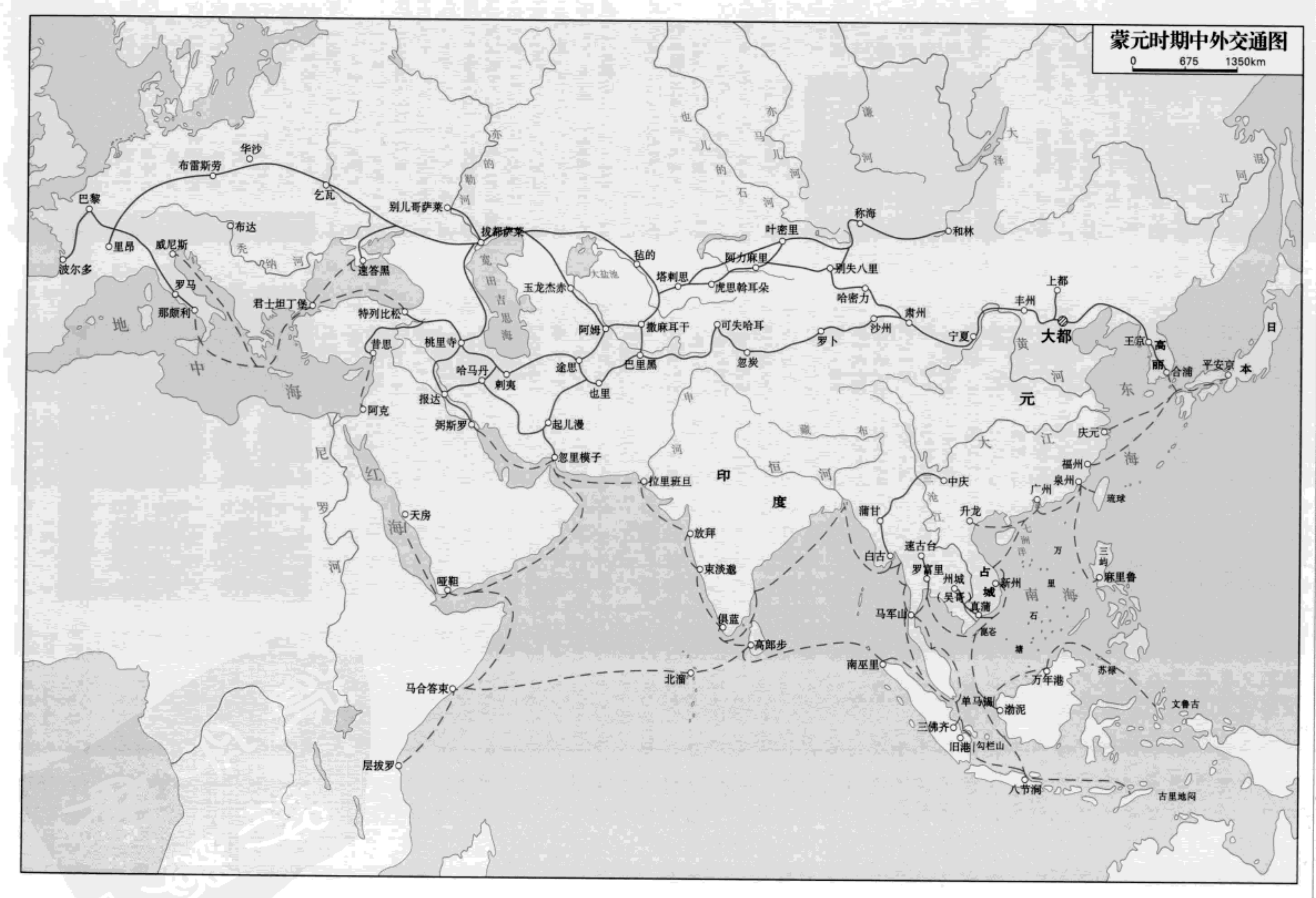

图4 元上都宫殿建筑遗物白石螭首（内蒙古锡林郭勒盟正蓝旗）

元朝的统治 忽必烈政权的基础是中原汉地，他即位后遵用汉制建年号为中统，立中书省（领六部）总政务，于中统四年（1263）立枢密院掌军事，至元五年（1268）立御史台掌监察，统治机构逐步完善。同年，以南宋扣留议和使臣为由，开始出兵南征。十年，宋襄阳守帅吕文焕降。十一年，以伯颜丞相督诸军大举攻宋，沿汉水南下，渡江攻鄂州，宋守臣降。伯颜留阿里海牙经略荆湖，自领水陆大军顺流而东，沿江诸城守臣多降。十二年二月，宋丞相贾似道督诸路精兵抵御元军，在池州下游丁家洲被元军击溃，建康（今南京）等城守臣亦降。伯颜行省驻建康，同年秋，分兵三路趋杭州。十三年正月，宋幼帝赵㬎上表降元，宋亡。十六年，元军占领四川全境，并追灭南宋卫王于崖山。至此元朝统一中国全境，结束了唐末以来南北对峙和五六个政权并存的分裂局面。忽必烈在位期间，平定了诸王昔里吉之乱（至元十三至十九年）和以乃颜为首的东道诸王叛乱（至元二十四年），击退海都为首的窝阔台、察合台两汗国联盟的进犯，巩固了元朝在漠北本土和东北地区的统治。他先后遣军侵入日本、占城、安南、爪哇，均失利而还。连年的战争，以及宫廷廪禄、宗藩岁赐，都需要巨额经费。为解决国用不足问题，先后用阿合马、卢世荣、桑哥等人主政，至元七年至九年、二十四年至二十八年，两次设尚书省综理财用，主要以增加税收、兴铁冶、铸农器官卖、“括勘”（追还被私人、寺院夺占的南宋公田以征赋）、“理算”（追征各地历年积欠的钱粮）、变更钞法等，使国家收入显著增加，但官吏乘机横征暴敛。为进行海外战争打造大量船只，使沿海和江南地区徭役加重。不堪沉重剥削与压迫的江南人民纷纷起义，规模大的有广州欧南喜、黎德和福建黄华、钟明亮等人领导的起义。


图5《卢沟运筏图》（描绘元大都南卢沟桥周围的繁荣景象）

至元三十一年忽必烈去世。皇太子真金已故，其子铁穆耳即帝位（成宗）。他奉行世祖成规，用旧臣完泽、不忽木、哈剌哈孙等掌政务，又罢征日本、安南之役，国家相对安定，被称为守成之君。大德八年（1304），元廷与察哈台汗国、窝阔台汗国约和，结束了蒙古国的内争。成宗后期多病，大德十一年初卒，皇太子幼殇，干预朝政多年的皇后卜鲁罕与左丞相阿忽台等相结，图谋立安西王阿难答为帝。右丞相哈剌哈孙遣密使迎接出镇西北的真金孙海山和被贬居怀州（今河南沁阳）的海山母答己、弟爱育黎拔力八达。爱育黎拔力八达先至大都，执阿难答，诛阿忽台等。五月，海山至上都，大会诸王，处死卜鲁罕、阿难答，即帝位（武宗），立爱育黎拔力八达为皇太子。武宗排斥哈剌哈孙，宰执大臣几乎全部改任随从镇边亲信，朝政紊乱，任官和财政制度都被破坏。即位仅三个月，近臣获得高官厚禄的约达九百人，枢密大臣从世祖时的6员增至32员，“遥授”职衔泛滥，冗员充斥。赏赐和建寺修佛事更无节制。加上连年天灾，农民破产流亡，仅江浙一省就达130多万。至大二年（1309），立尚书省，变更钞法，增加税课达三成以上。至大四年正月，武宗卒，爱育黎拔力八达立即废罢其弊政，五月，即位于大都，是为仁宗。任其师李孟为中书平章政事，采取多种措施改革朝政和吏治，并下诏恢复已中断几十年的科举取士制度。但太后答己干预朝政，擢其私党铁木迭儿为中书右丞相，而仁宗在答己支持下背弃传位武宗子的誓约，迫武宗长子和世㻋就藩云南（中途反奔察合台汗国），立己子硕德八剌为皇太子，遂对答己和铁木迭儿的专权贪虐采取妥协态度，使政治改革严重受挫。延祐


图6 元朝封亦思麻儿甘军民万户府印文


蒙元时期中外交通图
0 675 1350km
巴黎
波尔多
里昂
威尼斯
罗马
那颇利
布雷斯劳
华沙
布达
乞瓦
别儿哥萨莱
拔都萨莱
速答黑
君士坦丁堡
特列比松
昔思
阿克
桃里寺
哈马丹
剌夷
报达
弼斯罗
玉龙杰赤
阿姆
途思
也里
起儿漫
忽里模子
毡的
塔剌思
撒麻耳干
巴里黑
叶密里
阿力麻里
虎思斡耳朵
别失八里
称海
和林
哈密力
肃州
沙州
可失哈耳
罗卜
忽炭
宁夏
丰州
上都
大都
王京
高丽
合浦
平安京
日本
元
印度
庆元
福州
泉州
广州
琉球
中庆
升龙
蒲甘
白古
速古台
占城
新州
真蒲
马军山
南巫里
拉里班旦
放拜
东淡邈
俱蓝
高郎步
北溜
天房
马合答束
层拔罗
单马令
渤泥
万年港
苏禄
麻里鲁
三屿
文鲁古
三佛齐
旧港
勾栏山
八节涧
古里地闷
地中海
红海
尼罗河
宽田吉思海
大盐池
亦的勒河
也儿的石河
亦马儿河
谦河
大泽
混同江
黄河
大江
恒河
东海
南海

七年（1320）正月仁宗卒，三月，硕德八剌继位（英宗）。他刚毅有为，但仍受制于答己。至治二年（1322）初铁木迭儿和答己相继病死，英宗摆脱掣肘，专任拜住为中书右丞相，锐意改革，召回有治国经验的退职老臣；行助役法；颁行《大元通制》，力革政令和法制的混乱现象；裁罢冗职，节省浮费，减免赋役。拜住揭出铁木迭儿贪赃旧案，诏追夺官爵封赠，籍其家。铁木迭儿党羽御史大夫铁失与心怀不满的蒙古宗戚密谋弑君，并联络分藩漠北的晋王也孙铁木儿，约事成立他为帝。三年八月，铁失等杀英宗和拜住。九月，也孙铁木儿在克鲁伦河太祖大斡耳朵即帝位（史以其年号称泰定帝），随即南下，先遣使到大都处死铁失等弑君首恶，以平息物议。泰定帝虽不变更已有制度，但倚信中书左丞相回回人倒剌沙（原晋王府内史），赐予益滥，造作益多，吏治益坏，自然灾害频繁。致和元年（1328）七月，泰定帝病死上都。八月，留守大都的签书枢密院事燕铁木儿发动兵变，遣使到江陵迎武宗次子图帖睦尔，倒剌沙和梁王王禅等则奉泰定帝太子阿剌吉八即位于上都，发兵进攻大都。九月，图帖睦尔即位于大都，改元天历，但宣布迎长兄和世㻋南归即让位。燕铁木儿任中书右丞相，掌握军政大权，经两月激战，击败上都势力，将倒剌沙、王禅处死。天历二年（1329）正月，和世㻋在和林宣布即位（明宗），随即南下，八月，至旺忽察都（今河北张北）与图帖睦尔相会。燕铁木儿进毒酒致明宗暴死，即护图帖睦尔驰上都，再次即帝位，是为文宗。文宗有意兴文治，立奎章阁，集儒臣备顾问；置艺文监，译儒书为蒙古文刊行，又诏修《经世大典》。但他倚重燕铁木儿，使独任丞相，专权奢侈，朝政并无改良。至顺三年（1332）八月，文宗卒，遗诏立明宗子。十月，燕铁木儿为操纵朝政，立七岁的明宗次子懿璘质班为帝（宁宗），立月余而卒。燕铁木儿在文宗皇后坚持下，把贬居静江（今广西桂林）的明宗长子妥欢帖睦尔迎入京，但迁延数月不立，国事皆决于己。直到他纵欲过度而死。妥欢帖睦尔才在至顺四年六月即位，史称顺帝。

顺帝初期，伯颜以拥立功任中书右丞相，左丞相唐其势（燕铁木儿子）欲害之，谋泄被杀，伯颜遂独秉国政，"任邪佞，杀无辜，诸卫精兵收为己用，府库钱帛听其出纳"，权势在皇帝之上。其时连年灾荒，农民大量破产流亡，社会矛盾激化，广东朱光卿、河南棒胡、四川韩法师、福建李志甫、江西彭莹玉等先后造反，伯颜扬言要杀张、王、刘、李、赵五姓汉人。后至元六年（1340），御史大夫脱脱谋于顺帝，乘伯颜出猎，宣旨将他贬黜。脱脱擢任右丞相，革除伯颜弊政，政治一度较为清明，但未能扭转元朝的衰败。至正四年（1344）黄河暴溢，沿河州郡水、旱、瘟疫相继，人民死亡过半。十年，元廷为解决财政困窘，变更钞法，结果因滥发纸币造成物价飞腾。十一年，以贾鲁为总治河防使，发汴梁等十三路十五万民工及庐州等十八翼两万军队开凿新河道，使黄河合淮入海，时紧工迫，官吏乘机舞弊，人民痛苦更深。开河、变钞催发了大规模的起义。

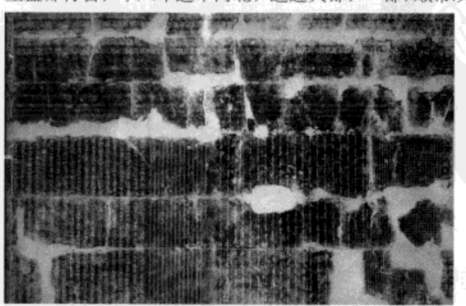
至正十一年五月，北方白莲教首领韩山童与教友刘福通等聚众三千，于颍上（在今安徽）准备起义，谋泄，韩山童被捕杀，子韩林儿逃到武安（今江苏徐州）。刘福通等起兵攻克颍州（今安徽阜阳），数月中占领汝宁府治（今河南汝南）及多处州县，众至十万。各地起义者纷纷响应，李二（芝麻李）、赵均用等占领徐州等地，郭子兴等占领濠州（今安徽凤阳东北）。起义军头裹红巾为标志，故称红巾军。元廷遣诸卫兵十余万前往镇压；沈丘（今安徽临泉）人察罕帖木儿、罗山人李思齐纠集地主武装，配合元军与北方红巾军对抗。颍上起义后不久，南方白莲教僧彭莹玉及其徒赵普胜等在巢湖起义，徐寿辉、邹普胜等在蕲水（今湖北浠水）起义。十月，徐寿辉称帝，国号天完，分兵四出，转战湖广、江西、江浙三省。由于元廷在军事上还居于强势，南、北红巾军都进展不利。

至正十三年，泰州盐户张士诚起兵反，十四年初，据高邮称王。元廷以丞相脱脱统诸王、诸省军前往征讨，十二月，兵逼高邮，脱脱临阵被罢黜，百万元军一时涣散、败溃，战局大变。十五年，刘福通统领的北方红巾军乘机复盛，二月，迎韩林儿至亳州，立为帝，国号宋，仿元制设立政权机构。原郭子兴部将朱元璋归属于宋，渡江攻集庆（今南京），十六年三月取之，改名应天，宋政权命他为江南行省左丞相。十七年，刘福通分兵三路北伐。西路军进入陕西，但被元廷调来增援的察罕铁木儿、李思齐军打败。东路军攻占山东大部，建立益都行省；十八年进军河北，逼近大都，因孤军深入，战败退回。中路军进入山西，十八年，攻占大同、兴和（今河北张北）等路，进破上都、全宁（今内蒙古翁牛特旗）、辽阳，次年转入高丽。十八年五月，刘福通攻占汴梁，定为国都。但因北伐三路军相继失利，形势逆转，十九年八月，汴梁被元军攻破，刘福通护韩林儿逃奔安丰。同年，山东红巾军因自相残杀而一蹶不振，到二十二年十一月元军陷益都，遂败亡。进入高丽的红巾军也于此年被灭。二十三年二月，张士诚遣将攻安丰，朱元璋率军救出韩林儿、刘福通，安置滁州，宋政权实际上已亡。


图8 龙凤三年（1357）铜印"元帅之印"（河南固始出土）

南方红巾军乘元军于至正十三年高邮溃败之机复振，十六年正月，徐寿辉据汉阳为天完国都。十七年九月，其丞相倪文俊谋篡位未成，逃奔黄州，被部将陈友谅所杀。十九年，陈友谅自称汉王；二十年，杀徐寿辉，自称皇帝，国号大汉。二十三年，陈友谅与朱元璋在鄱阳湖决战，中矢死；部将护其子陈理归武昌，立为帝，次年，降于朱元璋。

在起义军打击下，元朝统治土崩瓦解，而统治集团更加腐朽。顺帝"怠于政事，荒于游宴"，皇太子爱猷识理达腊与生母奇皇后结朝臣谋废立，朝中分为右丞相搠思监为首支持皇太子的一派和平章老的沙为首支持顺帝的一派。以组织武装镇压起义军发迹的察罕帖木儿（死后由养子扩廓帖木儿承继）、答失八都鲁（死后由子孛罗帖木儿承继）、李思齐、张良弼等，形成军阀集团，相互争夺。皇太子以扩廓帖木儿为外援，老的沙则依靠孛罗帖木儿来对抗。至正二十四年，孛罗帖木儿打败太子军，入大都，顺帝以他为中书右丞相，节制天下军马。二十五年，扩廓帖木儿奉太子命讨伐孛罗帖木儿，孛罗战败，被刺死于宫中。扩廓被任命为左丞相，奇皇后要他逼顺帝让位，扩廓不从，请求带兵外出，顺帝乃封扩廓为河南王，代皇太子总制关、陕、晋、鲁诸道兵马。李思齐不服，和张良弼等结成联盟，与扩廓交战。二十七年，顺帝诏以皇太子总制天下兵马，令双方息争听命，但未能改变军阀混战局面。此时，朱元璋已攻灭浙西的张士诚、浙东的方国珍，统一


图7 居庸关云台券洞内壁六种文字（梵文、藏文、八思巴文、维吾尔文、西夏文、汉文）刻石拓片

了南方大部分地区，十月，以徐达为征虏大将军、常遇春为副将军，率军二十五万北伐。二十八年正月，朱元璋在应天即帝位，国号明，建元洪武。闰七月，明军占领通州，元顺帝率后妃、太子逃往上都。八月初二，明军取大都。

元朝的制度 忽必烈即位后，在以“藩邸旧臣”为核心的中原知识分子参与下推行“汉法”，中央集权制统治体系的行政、军事、监察机构和相关制度相继建立。元朝制度多沿袭金制，同时保留一部分蒙古制度，在政治、军事、法律诸方面实行民族歧视的“**四等人制**”。

中央军、政机构主要由**中书省**、**枢密院**和**御史台**构成。忽必烈前期，委派中书省宰执官出领方面军政，以“行省”系衔，为临时性的中央派出机构；至元后期，不再带中书省官衔，径称某处行省官，行省遂定型为常设的最高地方政府。除中书省直辖腹里地区、宣政院管辖吐蕃地区外，共置岭北、辽阳、河南、陕西、四川、云南、甘肃、江浙、江西、湖广十行省。监察方面，先后置江南诸道行御史台分监江浙、湖广、江西三省，陕西诸道行御史台分监陕西、四川、云南、甘肃四省。蒙古国时期以札鲁忽赤治刑政，元朝设大宗正府为札鲁忽赤官署，主要治理诸王、驸马、投下蒙古、色目人的刑名等公事，汉、南人刑名则归刑部掌管。文化、宗教方面的中央官署，元代特置者有掌译写、颁降蒙文文书和玺印的蒙古翰林院及其所属蒙古国子监、学，管理也里可温的崇福司、掌回回历法的回回司天监等。

行省以下的政区建置依次为路、府、州、县。诸王、勋戚的封邑也被纳入郡县制体系。距离省治较远的诸路，设宣慰司分道领之，为行省派出机构。边陲民族地区的宣慰司或宣慰司都元帅府及其所统路府州县或宣抚、安抚、招讨等司，多参用当地土官任职。御史台和江南、陕西两行台下各设若干道肃政廉访司（元初称提刑按察司），分监各路府州县。路治所在城镇，设录事司管理城区居民。

元代的军制分为两大系统，即戍卫京师（两都）的“宿卫”和镇守全国各地的“镇戍”。宿卫军由怯薛和侍卫亲军构成。忽必烈建国后，保留了成吉思汗创立的四怯薛轮番入值制，并仿照中原王朝的禁军制度建立侍卫亲军，用于环卫京畿。有元一代先后设置由汉军及蒙古、色目军人组成的三十余卫，卫设都指挥使或率使，品秩与万户相当（正三品）。镇戍军的布局是“河洛、山东据天下腹心，则以蒙古探马赤军列大府以屯之”，设山东河北、河南淮北二蒙古军都万户府统之（领若干万户，万户下辖若干千户翼），还置有陕西、四川二蒙古军都万户府统领当地探马赤军，皆隶于枢密院。南方各省则以汉军为主，与新附军相参驻戍，亦置诸万户府统领各翼，防御重点是临江、沿海地区及省治重镇。平时日常事务归行省，但调遣更防等重要军务受枢密院节制。



图9 内蒙古赤峰元宝山元墓壁画——夫妻对坐图

元朝高级军政要职基本上为世袭蒙古、色目贵族垄断，其重要途径是从怯薛中选拔。中下层官员的主要来源是由吏晋升者，占官员总数十分之八以上。延祐元年（1314）元政府始恢复科举取士，直到元末，开科共十六次，取进士1 200人，进士入仕者仅占文官总数的百分之四强。百官的任免升降，一般须经中书省系统，三品以上由皇帝决定。皇帝还以特旨委任官员，称“别里哥选”（蒙古语belge，“符验”）。

元代的法律具有二元性质。成吉思汗颁行的《大札撒》在元朝（大汗之国）和各宗藩国的大聚会、大征伐等大政及蒙古人事务中仍一直应用。蒙古统治中原汉地的初期，断理狱讼基本上参用金泰和律。元世祖至元元年，颁行新立条格；八年，下令禁用泰和律，命诸臣编定新格。二十八年，诏颁行中书右丞何荣祖编成的《至元新格》。据其现存部分内容，仅是条格，并非完整法典。执法官吏仍“无所守之法”，判狱量刑主要据已断案例或检寻“旧例”（泰和律）酌量准拟，难免彼此重轻之差。元成宗命何荣祖“更定律令”，未颁行；元仁宗命大臣纂集累朝格例，到英宗至治三年（1323）审定，名《大元通制》，颁行天下，是“为皇元一代新律”。《大元通制》基本上承袭了唐以来中国法典的体系和精神，但许多条文是根据当代情况新拟的，其中一部分有明显的蒙古因素，如婚姻的“各从本俗”原则，投下制度，驱口身份，政治、军事、刑罚各方面的民族防制与压迫等等（见《**通制条格**》）。元顺帝时又进行了增补修订，至正五年（1345）修成《至正条格》，次年颁行。

元朝的户籍非常复杂，统称“诸色户计”，不同人户承担的赋役互有差别。赋税主要为税粮和科差，南北方征收方法不同。徭役总称为**杂泛差役**，主要包括里正、主首（城镇为隅正、坊正）、仓官、库子等职役，以及政府为造作、治河、运输等而征发的车牛人夫。按规定，分配差役应根据当役户的丁产户等，先尽富实，次及下户，但富者常以各种手段将差役转嫁给贫难下户。诸色课税中以盐税最重要，占全国钞币岁入一半以上。盐的生产由国家垄断，置九盐司管辖130多个盐场；销售之法，一是盐商向政府纳课换取盐引，到盐场支盐，再运到规定的行盐区贩卖，一是官府按户口直接派售给百姓。商税三十取一，运销边地者有减税优惠，茶课、酒醋课也是国库收入的重要来源。此外，山林川泽所产，如金、银、珠、铜、玉、铁、硝、碱、竹木之类，或由政府设机构经理，分拨部分民户从事采伐加工；或由民间自行开采，政府以抽分等形式收取税金，总称岁课。

社会经济 元代社会经济的总趋势是：前期在经受严重破坏后逐渐得到恢复，并有所发展；中后期由发展转向停滞、衰敝。由于元朝地域辽阔，民族之间交往增多，对外开放，使农业、手工业、商业和交通运输业的发展具有相应的特点。各民族的生产技术互相交流，边疆地区得到开发。

土地占有和阶级状况 元朝统治者除没收金朝和南宋的官田外，还占有大量无主荒田和侵夺有主民田，加上新开垦的屯田，官田数量比前代有很大增加。一部分官田由政府直接管理，大部分赐给皇亲、贵族、功臣、寺观。蒙古、色目和汉人贵族官僚，通过战争中的掠夺、皇帝的赏赐和霸占民田，拥有大量地产。元代寺院占有的土地有显著增长，除保持原有者外，还得到朝廷赏赐和民间“捐赠”，一些皇家寺院拥有土地竟达10万多顷。江南大地主经过元灭宋战争，有落有起，总体上受损不大，他们继续兼并土地，田连阡陌，地租收入动辄万石。自耕农拥有少量土地（南方三、五十亩，北方百亩左右），他们常因沉重的赋役负担而破产。地主的田地，北方主要是役使奴仆耕作，南方则盛行租佃制。佃户租种地主田地，地租率一般都在五六成，还要受额外的盘剥和奴役。**驱口**（奴隶）处在社会最底层，大部分是战争中被掳掠的人口，后来也有因债务抵押、灾荒饥寒卖身，或因犯罪沦为驱口的。他们是“使长”（主人）的私有财产，被用于家内服役或农业、手工业劳作，子孙世代为奴，可以由主人自由买卖。

农业和牧业 元世祖忽必烈即位后采取一系列恢复发展农业的措施，建立劝农司，颁布《劝农立社事理条画》，指导、督

促各地的农业生产，以“户口增，田野辟”作为考课官吏的标准；编辑《农桑辑要》，推广先进生产技术；招集逃亡，鼓励垦荒；禁止民田为牧地；开辟军民屯田；兴修水利（主要有四川都江堰、陕西郑白渠、宁夏唐来等渠的修复，太湖水道疏通和围岸修筑，濒海堤塘加固等）。屯田主要设在受战争破坏严重、田地大片荒芜的河北、山东、陕西、两淮、四川，以及开发少的边疆地区（漠北、辽东、西北、云南），据不完全统计，全国屯田面积达177 800顷之多。南方地区则多与水、与山争田，如围田、柜田、架田、涂田、沙田、梯田。耕地面积逐步扩大。

元代农业生产技术有所提高。从天时地利与农业的关系，到选种、肥料、灌溉、收获等各方面知识，都达到新的水平。农具的改进尤其显著，耕锄、镫锄、耘荡等中耕工具多有进步，还创造了收荞麦用的推镰。水转翻车、高转筒车和水轮、水砻、



图10 至正通宝、至大通宝

水转连磨等水力灌溉、加工工具更趋完备。水稻、棉花的种植进一步推广，耕作技术提高。麦、粟、桑、麻、茶等作物种植范围都有扩展。农业收成，北方以陕西最富足，关中之麦盛于天下，两淮屯田岁得粟达数十万斛。江南注重精耕细作，粮食产量在南宋基础上继续增加，元政府因而能开通海运，每年从江南运送大量稻米供给京师地区。

畜牧业是蒙古族等游牧民族的基本产业，牲畜有马、驼、牛、羊，衣食住行所需主要取给于此。窝阔台时代曾专命官员在无水荒原处凿井以扩展牧场，其后元朝政府继续遣官到漠南北浚井，可以说明蒙古畜牧业的发展。其生产方式仍是按季节逐水草迁徙；役使从汉地和西域迁入蒙古的人口从事牧业劳动，也丰富和提高了畜产品的品种及加工技术。游牧经济抗御自然灾害的能力薄弱，蒙古地区经常遭受风雪雷火的严重灾害，造成牲畜大量死亡、人民流离失所，元朝统治者为保其“根本之地”，调拨大量粮钞牲畜给予赈济。进入汉地的蒙古贵族、军队大片占地以为牧场，使汉地畜牧业范围空前扩大。为满足宫廷、贵族和军队的需要，元朝政府还设置了十四道场，分布于漠南北及大都、河西、山东、云贵等地。



图11 影青瓷观音 （北京出土）

手工业 官办手工业分属工部、将作院、武备寺、大都留守司、地方政府，诸王贵族也拥有手工业局院。官局役使匠户生产，政府供给原料，人力、物力充足，规模和产品门类数量都超过宋、金。因分类置局，匠人得专其艺，“制作精巧，咸胜往昔”。民间手工业多数是自给自足的家庭手工业，一些行业出现了手工作坊，作坊主雇工生产。民间手工业设备和生产条件不如官局，但生产积极性较高，因而效率高、成本低，有些产品质量和生产技术超过官手工业。①毡罽业。蒙古族入居中原后，将他们织造毡罽的技术传到内地。宫廷、贵族对毡罽的需要量很大，庐帐、毡车、屏障、地毯、装饰等均有需求，因而许多官手工业系统都设有毡局，产量很大。如泰定元年（1324）随路诸色民匠打捕鹰房都总管府属茶迭儿（čadir，“庐帐”）局，一次送纳入库的就有白厚毡2 772尺，青毡8 112尺，四六尺青毡179斤。毡罽品种很多，有剪绒花毡、脱罗毡、入药白毡、半入白矾毡、

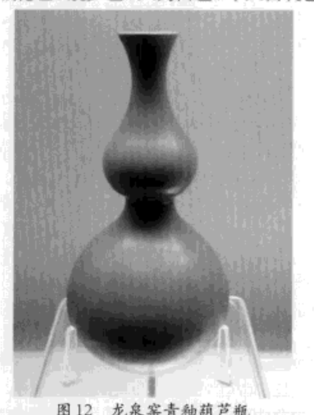


图12 龙泉窑青釉葫芦瓶

无矾白毡、雀白毡、半青红芽毡、红毡、染青毡、白袜毡、白毡胎、回回剪绒毡等。②丝织业。从事丝织的织染局遍布全国，主要产地为建康（今南京）、平江（今苏州）、杭州、庆元（今浙江宁波）、泉州等地，产品供宫殿王府装饰和皇室、贵族、官僚穿着之用。产量很高，如镇江府岁造缎5 901匹，建康路仅东织造局一处，岁造缎4 527匹。花色品种繁多，如镇江府岁造丝织品中有纻丝、暗花、丝䌷、胸背花、斜纹等品种，有枯竹褐、秆草褐、明绿、鸦青、驼褐等颜色。缂丝工艺在唐宋基础上更进一步，上进的御扇作诸般花样，人物、故事、花鸟、山水等都极其工巧，胜过图画。集庆（今南京）官纱，质轻柔软，诸处所无。民间丝织手工业十分发达，杭州等地还出现了作坊。产品中由缂丝发展来的织金纻丝很普遍，其繁华细密超过缂丝。从中亚东迁的工匠传来了“纳失失”（织金锦缎）和“撒答剌欺”的纺织技术，多处置局生产；纳失失甚得蒙古贵族喜爱，多用于制造宫廷大宴的只孙服。③棉、麻织业。随着植棉的推广，棉纺成为一项新兴手工业。元贞年间，黄道婆自海南岛返回家乡松江乌泥泾后，推广和改进黎族纺织技术，传授错纱、配色、综线、挈花等方法。棉纺工具有搅车、弹弓、卷筵、纺车、拨车、轩床、线架、织机等。棉布产品有被、褥、带、帨（手巾）等种类，印染技术也大有发展，松江所染青花布，有人物花草，颜色不退。

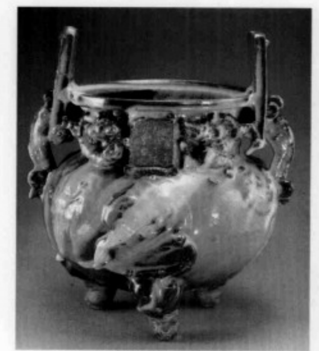


图13 青花束莲卷草匜

麻织业遍及全国许多地区，南北方大麻、苎麻的制作工具和方法有所不同，中原大纺车，一昼夜可纺织百斤。王祯《农书》“苎麻门”录行台监察御史詹云卿《造布之法》，有毛絁布法、铁勒布法、麻铁黎布法，当是新出现的品种。④兵器业。元统治者禁止民间持有兵器，所以兵器全由官办，中央置军器监（后改为武备寺）掌管，下辖各处制造局、院、提举司和储藏兵器的诸库。除常用的甲胄刀枪弓箭外，火器发展尤为显著。金末火炮以纸为筒，可能为燃烧性火器。元代所制铜火铳，系利用火药在金属管内爆炸产生气体压力以发射弹丸，为管状火器，使中国火炮技术有了重大进步。现存有至顺三年（1332）、至正十年（1350）两尊铜火铳，均制作精细。⑤制盐业。产盐之地遍于全国，有海盐、池盐、井盐之分。

海盐的生产有煮、晒二法，在元人陈椿所著《熬波图》中有详细记述。池盐产地在黄河以北，居首位者为山西解池，“广袤百里”，或待其自然凝结成盐而捞取之，或“治畦其旁，盛夏引水灌之，得西南风起，一夕成盐。”井盐主要产地在四川，次为云南，穿凿盐井取之。天历年间，盐的总产量达266.4万余引，每引400斤，约合10亿多斤。⑥瓷器业。主要仍是北方的钧州、磁州，南方的龙泉、德化、景德镇等窑。元代景德镇窑最著名，政府设浮梁瓷局加以监督，基本上是令民窑承担御器制作，产品极精；新产品有青花瓷和釉里红，都是釉下彩瓷器，烧制技术进步。龙泉窑范围扩大，产品全为青釉。磁州窑多白釉黑花，品种多样，区域扩大。德化窑多白釉、象牙黄釉。瓷器是元代海外贸易的主要商品，龙泉窑、德化窑占多数；景德镇窑的白瓷、青白瓷也是出口品大宗。⑦矿冶业。矿产是元朝政府岁课的重要来源，《元史·食货志》分别记载了金、银、珠、玉、铜、铁、铅、锡等矿产地以及开采和岁课征收办法。元政府有时实行官营，专拨人户开采，立总管府或提举司掌之；有时许民自行采炼，官府抽分。金属矿中以铁冶的分布最广，规模亦大，有些民营铁冶的业主雇工常达千人。镔铁所制器械兵器坚利，王公贵人喜用，元朝于工部下置镔铁局掌之。元人开采煤炭用做燃料已较普遍，引起来华欧洲人**马可·波罗**和非洲人**伊本·拔图塔**的注意。⑧印刷业。在宋金的基础上有较大发展。朝廷置兴文署掌雕印文书，更常命地方儒学和书院刻书，财力充足的江浙行省儒学与书院刻印书籍尤多。平阳（山西）、杭州和建宁（福建）是元代印刷业的主要中心，民间印刷业相当兴盛。活字印刷技术有显著进步，王祯《农书》介绍了经他本人改进的新活字排版技术，包括制作木活字、分行版盘、检字转盘和排版固定法。但普遍使用的仍是刻板印刷。⑨酿造业。元廷置有尚饮局、尚酝局，掌酿造御用及诸王百官酒醴，称“官酒”。酒醋课为元朝国赋之一，初行榷酤制，由官府经营，禁民私酿，后许民酿造售卖，依例纳税。元代酒的品种更丰富。随着大量蒙古等游牧民族入居中原，带来了捣马奶酒之法；西域的蒸馏酒（称“阿剌吉”，波斯语‘araqi）技术传入中国，从宫廷到百官，以至“汗漫天下”；葡萄酒的酿造和饮用也更加普遍。

商业　元朝结束了中国数百年来南北和西部各区的分裂局面，水陆驿传完善，南北运河贯通，海运开创，交通运输方便，通用统一法定纸币（钞），加以大蒙古国疆域辽阔，元朝统治者重视商业，都促进了国内外贸易的空前发展。国内贸易中，远途贩运发达，北商贩于江浙湖广、南商贩于燕齐辽东者已是常见，漠北、云南、吐蕃、畏兀儿等边疆地区与中原的贸易十分频繁。国外贸易的陆海两路同时繁盛，通商范围比前代扩展，达到欧洲和非洲西部。


图14　钧窑青灰釉双耳兽足香炉（内蒙古呼和浩特出土）

元代商人地位提高而赋役负担较轻，汉、南人仕途不利而经商条件良好，本来儒宦业农之家转向从商，因而致富者为数不少。贵族、官吏和寺院依靠他们的特权也从事经商活动。西域（主要是回回）商人善于经营，资金雄厚，在国内外商业中都居于重要地位，为皇室、贵族经营商业和高利贷的**斡脱**商人，更拥有诸多优惠和特权。经商成巨富者中以盐商为最，时人有“人生不愿万户侯，但愿盐利淮西头；人生不愿万金宅，但愿盐商千料舶”之说。

元朝除几次短暂的禁商下海外，对海外贸易通常采取开放政策，并许海外诸国“往来互市，各从所欲”。至元十四年（1277）起相继在泉州、庆元、上海、澉浦、温州、杭州、广州置市舶司（后杭州司归税务，上海、澉浦、温州三司并入庆元，遂定置泉州、广东、庆元三司），为海外贸易管理机构，隶于泉府司（行泉府司）。管理办法承宋制而有所变易，到至元三十年，制定并颁行《市舶则法》，主要规定：对海舶运来货物依旧实行抽分，粗货十五分取一，细货十分取一，抽后舶货另纳舶税三十分之一，许各处贩卖，依例纳商税；审核批准出海贸易的船只、人员、货物及所去国家，发给公验、公凭，并由牙人具结担保。外国商船来华，所运货物也依例抽分，返航亦由市舶司发给公验、公凭。海外贸易获利大，出现了不少拥有巨资和众多海舶的大海商，沿海普通民户也有自营小规模海贸者，但多数是受雇为水手船工。元政府还备船给本，选商人出海贸易，利润官得其七，商得其三，称为“官本船”；或派专使（其中多斡脱商人）前往西亚、非洲和欧洲采办珍宝异兽。


图15　中统元宝交钞


图16　铜权

据汪大渊《**岛夷志略**》记载，中国舶商到过的东南亚、南亚、西亚、非洲各沿海国家和地区达97个之多。自庆元到高丽、日本的航线畅通，贸易规模很大。陆路主要是与**伊利汗国**、**钦察汗国**辖境的贸易，以及通过两汗国的驿路与阿拉伯、欧洲各国相联接，欧洲商人多取此路来华。中国出口物品有生丝、花绢、缎绢、金锦、麻布、棉布等纺织品，青白花碗、花瓶、瓦盘、瓦罐等陶瓷器，金、银、铁器、漆盘、席、伞等日用品，水银、硫磺等矿产品，白芷、麝香等药材。从亚非各国进口的商品，以珍宝、珍珠、象牙、犀角、玳瑁、钻石、铜器、豆蔻、檀香、木材、漆器等为主。

国内外贸易的发展，促进了城市经济的繁荣。大都、杭州、太原、长安、开封、扬州、苏州等原有大城市都有发展。全国的政治、经济、文化中心大都号称“人烟百万”，马可·波罗说，城中所居者，有各地来往之外国人，或来贡方物，或来售货宫中，外国巨价异物及百物之输入此城者，世界诸城无能与比；百物输入有如川流不息，仅丝一项，每日入城者计有千车。马可·波罗所述杭州的繁盛，比南宋时代毫不逊色。港口城市泉州、广州、庆元十分繁荣，新兴的上海、太仓等处也是海舶通南北及“诸蕃”，人物辐辏。内地和边疆地

区都出现了一批新兴的工商业镇。

文化和科学技术 包括以下内容：

文学艺术 元曲（包括散曲、杂剧和南戏）是元代文学的最突出成就，在中国文学史上占有重要地位。元代诗词总的说来比较平庸，但也有不少能反映现实的优秀作品，虞集、杨载、范梈、揭傒斯被称为“元诗四大家”。长篇章回小说兴起于元末，施耐庵和罗贯中分别创作了《水浒传》和《三国演义》，它们的问世标志着中国古典小说已发展成熟。绘画、书法也有很高成就，尤以崇尚气韵的文人画为最。前期书画家最著名者有赵孟頫、高克恭（西域人）；后期画家有黄公望、王蒙、倪瓒、吴镇，称元四家。倪瓒主张“但写胸中逸气，不求形似”，大体反映了元画的主流特色，对后世有很大影响。



图18 元王蒙作品《春山读书图》

随着各民族文化的交融，出现了许多汉文化修养很高的少数民族戏曲家、诗人和书画家，著名者有蒙古人阿鲁威、杨讷，畏兀儿人贯云石（小云石海涯）、偰玉立，回回人萨都剌、阿里西瑛、丁野夫，康里人不忽木、巎巎等。龟兹人盛熙明还著有《书法考》。

史学 元代官私史学著作丰富。胡三省的《资治通鉴音注》和马端临的《文献通考》是元代私学史学的最杰出成就。元世祖即位后，采用中原传统制度，设立史馆修纂太祖以来累朝实录，遂为定制，到元顺帝时，共修成十三朝实录。元文宗命朝臣参酌唐、宋《会要》体裁，汇集本朝文献，于至顺二年（1331）修成《经世大典》。此外，官修的当代史书还有后妃、功臣列传等。世祖时就计议修纂前代史，但直到元顺帝至正四年（1344）、五年才修成《辽史》、《金史》和《宋史》。成书于13世纪中叶的《元朝秘史》是蒙古族最早的历史和文学著作。乌思藏著名学者布思端所著《吐蕃佛教源流》和公哥朵儿只所著《红史》，是元代藏族最重要的两部历史名著。



图17 《窦娥冤》杂剧剧本插图

哲学 蒙古统治北方之初，北方儒士对南方理学了解极少。1235年蒙古军占领德安（今湖北安陆）时，俘理学家赵复至燕，理学始在北方广为传布，于是出现了许衡、郝经、姚枢、窦默、刘因等理学家。江南的朱学传人张𤩽、吴澄、许谦等，陆学传人陈苑等，均为一代理学名家。元仁宗恢复科举，考试程序规定“明经”（蒙古色目人“经问”）科目从四书中出题，用朱熹集注，从国子学到地方官学都以朱子集注四书为教材，使朱学获得独尊地位。元代理学继承宋代，并无多大创造，但也自有特色：朱陆之争渐变为朱陆“和会”，以吴澄最明显；许衡比较重视日用生理，提出“治生论”，刘因提出返求六经的主张，比较务实。元代还出现了邓牧的“异端”思想和谢应芳的无神论思想。

科学技术 ①天文学。天文学家郭守敬、王恂等为编制新历法，创制简仪、仰仪、圭表、景符等十余种天文观测仪器，吸收了阿拉伯、波斯天文知识和仪器的优点，从北海至占城设立了二十七所观测台，在测定黄赤大距和恒星观察等方面取得了丰富准确的数据。至元十八年（1281）颁布的《授时历》以365.242 5日为一年，废除上元积年、日法，采用近世截元法，在人类历法史上取得了重大成就。②地理学。《大元大一统志》的编纂、河源的探索和朱思本《舆地图》的问世是元代地理学的主要成就。元朝的版图名义上包括整个大蒙古国，秘书监编纂《大元大一统志》时，除各行省外，还搜集了西北各汗国及其邻境的地图资料，“总做一个图子”，所以涵盖的地域范围甚广。女真人都实奉忽必烈之命探求黄河河源，确定星宿海（火敦脑儿）即真正河源，考察经过由潘昂霄撰成《河源志》。朱思本遍历十行省考察地理，参阅《大元大一统志》等书，以“计里画方”法制成《舆地图》(佚)。此外，元末吴人李泽民绘有《声教广被图》（又称《舆地图》），天台僧清濬绘有《混一疆理图》，原图均佚，1402年朝鲜朝臣将此两图合而为一，补以朝、日地图，绘成《混一疆理历代国都之图》，北到北海，南至东南亚诸岛，西包欧洲、非洲大陆，反映了元人的世界地理知识。③农学。由司农司编写的《农桑辑要》，总结了中国13世纪以前植物栽培的进展和农业生产经验，保存了大量古农书资料。王祯的《农书》对各地区农作物种类、栽种季节与方法、农器与水利等进行了全面系统研究，并绘有农具及各种机械图三百余幅，是中国农学史上重大成就。畏兀儿人鲁明善的《农桑衣食撮要》，按崔寔的《四民月令》体例，逐月记载农事操作和准备，以补《农桑辑要》岁月杂事之不足。④医学。李杲、朱震亨在伤寒、肺痨等内科学上有新的学说，名列“金元四大家”；葛可久精于医治肺痨；危亦林在麻醉、骨折复位手术上有新创造；



图19 吹排萧砖俑

滑寿善针灸。西域的医术、药方和药物，在朝廷与民间都占有重要地位，是元代医学的特色。

元代在印刷术、火炮武器、造船、航海、水利工程等科学技术方面也有许多成就。

对外关系和文化交流 元朝是中国历史上对外关系发展的极盛时代。由于建立了通达察合台汗国、伊利汗国和钦察汗国的驿站系统，持有元廷或汗国的牌符即可

乘驿通行，东西交通空前方便。西北三汗国是元朝的“宗藩”，关系密切，从而使中国与三汗国所统治的中亚、西亚大部分和斡罗思等地区的经济、文化交流比前代大大发展。

蒙古统治者曾多次侵掠高丽，忽必烈即位后，诏许高丽“完复旧疆”，并以公主嫁高丽世子，此后世代联姻，结为“甥舅之好”。元于高丽置征东行省，即以高丽国王为丞相，保留原有政权机构和制度，“刑赏号令专行其国”，“征赋……不入天府”，区别于其他行省。许多高丽人入仕元朝，或参加科举考试获中得官。学者、僧侣等人员交往和元丽间的陆、海路贸易都很频繁。大量中国典籍的传入，促进了高丽理学、佛学的发展。棉花种植、火药武器等技术皆于元时传入高丽。

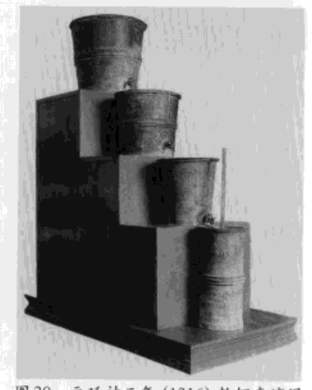


图20　元延祐三年（1316）款铜壶滴漏（铜壶滴漏是中国古代计时仪器，此为现存最早且完整的一套）

忽必烈至元十一年、十八年两次遣军渡海侵日，使中日关系一时恶化。成宗罢征日之役，遣普陀寺僧宁一山出使日本，后侨居其国，传布禅学、诗文，极受朝野敬重。此后应邀赴日的元名僧有十余人，来元学习的日僧姓名可考者达220余人，对日本佛教思想、制度和文学艺术诸方面影响甚大。中日经济交往日趋兴盛，见于记载的中日商船来往即达四十余次，实际远不止此数。中国雕版工匠寓日者甚多，为日本印刷业的发展作出了贡献。

元灭宋后，即遣使“诏谕”东南亚各国。但忽必烈企图用武力征服，至元十九年发兵攻占城，二十一年到二十四年两次攻安南，二十九年发兵远航侵爪哇，都失利而还；二十年、二十三年两次侵缅，迫使缅国称臣。元成宗即位诏罢征南之役，中国与东南亚各国传统的经济、文化联系很快恢复。安南陈朝儒学、佛教都很兴盛，入元使者多儒士，带回大批儒、佛经典和诗文著作，对安南文化教育的发展影响很大。爪哇麻匿巴歇朝在元军退还后即以当政大

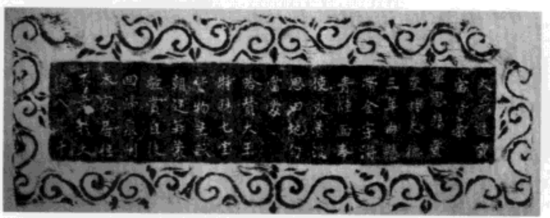


图21　出使波斯国石刻拓片（1953年福建泉州南郊场出土）

臣为使者来元通好，至元文宗时，通使达12次。爪哇商船经常往来于中国、印度之间，经营国际贸易；泉州等地商人到爪哇经商者也很多，常获大利。元世祖时，真腊（柬埔寨）就遣使来进乐工、药材等方物。成宗初，周达观随使臣出使真腊，归著《真腊风土记》，据载，真腊人极喜爱中国器皿、布帛及其他生活用品，争相购买，到真腊经商或侨居的“唐人”与真腊人民友好相处，很受欢迎。

元朝与印度的交往主要通过海路，印度半岛东南角的马八儿和西南角的俱兰是波斯湾通往中国的必经之地，商船往来较他处尤多。忽必烈四次遣杨廷璧等出使两国，皆派使者来元通贡。至正二年（1342），元顺帝遣使至德里，赠与算端绵绸等名贵物品，德里算端派正在印度的摩洛哥人伊本·拔图塔率领使团入元报聘。有元一代，中印间互派使者达数十次。

元朝与阿拉伯半岛的交往也较前代频繁。入居元朝的西域伊斯兰教徒前往麦加朝圣者当不在少数。大德五年（1301），元成宗遣使赴马合答束（今索马里摩加迪沙）征取狮豹等物，同时还遣使四起，前往刁吉儿（可能即摩洛哥丹吉尔）取豹子等稀奇之物。元人汪大渊随商船出海游历，到达了东非的层拔罗（桑给巴尔）等国。据伊本·拔图塔说，当时有摩洛哥人寓居中国，经商致富；大量精美的中国瓷器运销海外，转销到摩洛哥。

1241年蒙古军侵入波兰、匈牙利，震惊了欧洲。1245年，教皇派普兰诺·卡尔平尼等出使蒙古议和并探听情况，1246年抵和林，携大汗贵由致教皇诏书返国，并著《蒙古史》报告其使蒙见闻。1248年，法国国王圣路易遣教士安得烈出使蒙古，至叶密立，见到摄政贵由皇后。1253年，圣路易再遣教士卢布鲁克往见拔都，请许在蒙古境内传教，拔都命他入朝大汗蒙哥，遂至和林，次年，携蒙哥致法王信返回，将所见闻蒙古军事、政治、民情风俗等情况作了详细报告。随着交通便利和欧洲人对大汗国的了解，商人、使臣、教士东来者渐多。最著名者是威尼斯商人马可·波罗。1287年，伊利汗阿鲁浑派大都人聂斯脱利派教士**列班·扫马**出使罗马教廷和欧洲各国，教皇益信蒙古诸汗尊奉基督教，遂于1289年遣教士**孟特戈维诺**往东方传教，1294年到达大都，获准建立教堂。教皇任命他为大都大主教，并派教士安德鲁等来元襄助。后安德鲁被派到泉州任主教。1336年，元顺帝遣使教廷，知枢密院事、阿速人福定等亦上书教皇，请派新大主教来大都接替已故大主教孟特戈维诺。使者抵教皇驻地阿维尼翁，随后游历欧洲各国。教皇遣马黎诺里等随元使来中国，向元顺帝进献一匹骏马，被称为“天马”。“拂朗国进天马”传为元代中外关系的佳话。

元代，中国印刷术、火药武器制造技术等西传，波斯、阿拉伯素称发达的天文、医学等成就也大量传入中国。旭烈兀西征带去的中国炮手、天文家、医生等，后多留居波斯，波斯著名天文家纳速剌丁·徒昔奉命建蔑剌合天文台，编纂天文表，均有中国学者参加工作。伊利汗海合都仿元钞法发行纸币，虽行用不久，但影响颇大，至今波斯语尚称纸币为“钞”。拉施都丁奉合赞之命编纂《史集》，得到寓居波斯的中国学者相助，因此能利用蒙、汉史料。他还编有一部《伊利汗的中国科学宝藏》，介绍中国历代医学成就。

Yuanchao Mishi

《元朝秘史》 *Secret History of the Mongols*

13世纪蒙古国官修的史书。蒙文名《忙豁仑·纽察·脱卜察安》（*Mongqol-un Niưuča Tobčiyan*，蒙古秘史）。此书原文是畏兀儿体蒙古文（见**蒙古文**），作者佚名。书后识“鼠儿年七月”“写毕”，对这一年份，学界有不同解释，分别认为是1228年戊子、1240年庚子、1252年壬子和1264年甲子。书中记载成吉思汗先人谱系、成吉思汗生平业绩和窝阔台汗统治时期的历史，个别内容涉及窝阔台汗以后的史实，可知不是一次成书，而是经过续修的。原文早已散失，在罗藏丹津（Lobsangdanǰin）的蒙古文史书《黄金史》（*Altan Tobči*）中还能找到2/3左右的佚文，但已经过不少改写，并非全是原貌。现存的文本是明四夷馆的汉文本。明初翰林译员出于教学蒙古语的需要，用汉字音写蒙古语原文，逐词傍注汉译，并分段作了节译，题名《元朝秘史》。明初刻本分正集10和续集2卷，《**永乐大典**》收录本则分15卷，所以现行本有12卷本和15卷本。全书按明四夷馆的分段节译共有282节，学界一般都习惯于按节编序引用。1936年出版的《四部丛刊》三编本，不仅影印了质量较好的顾广圻监抄



《元朝秘史》(清光绪刻本)

本，还配有41页明刻本残页，是目前最好的版本。

《元朝秘史》从成吉思汗22代祖先写起，记载了许多蒙古氏族和部落的起源。书中突出描述成吉思汗早年的艰难经历和他在战乱中壮大自己势力，建立蒙古汗国的过程，记载蒙古国南征金、夏，收服畏兀儿，进兵中亚，远征欧洲的情况。在这部书中包含关于12、13世纪蒙古社会状况的丰富资料，涉及当时生产力、生产关系、社会组织、政治军事制度、部落战争、社会意识等各个方面，是一部重要的蒙古史典籍。元代的《**圣武亲征录**》和波斯蒙古汗廷史官修撰的《**史集**》，很多材料都与这部书相同，可资相互印证。但是，书中对某些年代和史实的记载不确切，有的错乱。作者是褒扬成吉思汗皇家的，特别倾向于维护成吉思汗第四子拖雷后人的统治权利。

《元朝秘史》是13世纪古蒙古语的典范文献，保存了大量的古词和古蒙古语特有的语法现象。明翰林译员在对每个单词加注的傍译中保存了蒙古语古词义，标示了数、格、时制、人称变位等语法形式。如“骟马每自的行”，“每”(们)表示复数，“自的行”表示自返宾格，意思是“把自己的一些骟马”；又如“气力与我”，“与我”表示动词“与”(给予)的第一人称变位，意思是“(我)出力”、“(我)效劳”。依靠这种傍译，许多古蒙古语词语今天才有可能得到正确解释。音写蒙古语的汉字准确地反映了原文的语音，形成了一套周密的音标体系。如，用匣、晓母字的声母表示蒙古语h辅音，而傍注“中”字便表示q辅音（例：忽=hu，中忽=qu)；以来母字声母表示l辅音，而傍注“舌”字便表示r辅音（例：列=le，舌列=re)；闭音节收尾辅音用小字标出（例：阿惕=at，答勒=dal）等等。这部书在历史语文学上的研究价值是很高的。

书中收入了一些传说故事，有许多韵文和使用文学手法的描写，语言和形象富有草原民族特色。学界公认《元朝秘史》是蒙古民族第一部文学经典作品。

清以来，中国学者不断从事《元朝秘史》的研究，有史地考证、版本源流研究、笺证注释等方面的论著，还有两三种现代汉语译本。《元朝秘史》从19世纪就已流传到国外，日、法、德、英、美等许多国家都有研究《元朝秘史》的学者。该书已被全部或部分地译成日、德、俄、匈牙利、英、法等文字，日、苏、德、法、匈牙利等国还出版过拉丁音写原文本。欧美学者治《元朝秘史》，多以语言研究为主，训诂、语法分析、语音复原的论著较多，日本则兼顾历史和语文，研究方面比较广阔。《元朝秘史》的研究，已经发展成为一个国际性的学术领域。

Yuanchao Mingchen Shilüe

《元朝名臣事略》 中国元朝人物传记资料选编。元苏天爵（见《**元文类**》）编，15卷，原题《国朝名臣事略》。书前有天历二年(1329)序，故成书不得晚于此时。全书有元朝开国功臣、文臣、武将、学者47人的传记，前4卷收蒙古、色目12人，后11卷收汉人35人。该书仿南宋杜大珪《名臣碑传琬琰集》的体例，直接利用诸家文集中碑传等原始资料成篇，但又不像杜书那样全文照录，而是按年按事选辑有关人的行状、碑文、墓志、家传及其他记载，分段注明出处，取详去简，弃去重复和芜词，使文字首尾一贯。每传前有提要，概述传主的氏族、籍、贯、简历、年岁等。传主祖先功业卓著者，在正文下用小字摘注其事迹。文中涉及的事件、人物有它书可补充的，也用小字注出。这是中国传记类史籍中一种创新的体裁。全书共引文130余篇，其中选自元初著名文人王鹗、王磐、



《元朝名臣事略》(清活字聚珍本)

徐世隆、李谦、阎复、元明善等十余人的作品占一半以上，他们的文集今已不存，若干名篇赖该书得以保存，因此具有很高的史料价值。《四库全书》和据它翻刻的几个版本脱误甚多，加上专名经过改译，面貌全非。中华书局1962年影印的元统乙亥(1335）建安余氏勤有书堂刊是该书最好的版本。

Yuan Chengzong Tiemu'er

元成宗铁穆耳 Emperor Chengzong of Yuan Dynasty (1265～1307) 中国元朝皇帝。蒙古语称完泽笃皇帝（Ölǰeitü-qaḥan)。**元世祖忽必烈**次子真金第三子，母**弘吉剌**氏伯



蓝也怯赤，又名阔阔真。至元二年(1265)生。十年，忽必烈立真金为皇太子，二十二年真金死后，忽必烈一直未确定继承人。至元末，铁穆耳受命平乃颜余党合丹。三十年，统军镇守漠北，受皇太子宝。三十一年正月，忽必烈去世。四月，蒙古诸王贵族召开选举皇帝的**忽里台**于上都。会上，铁穆耳与长兄晋王甘麻剌为继承皇位竞争激烈。由于其母阔阔真可敦与权臣**伯颜**、**玉昔帖木儿**等的支持，铁穆耳继帝位。建元元贞（1295～1296)，后改大德（1297～1307)。铁穆耳鉴于忽必烈晚年宠信桑哥、用兵海外等错误，优礼汉人旧臣，限制诸王投下的非法活动，罢侵日本、侵安南之役，减免江南地区的一部分赋税，又令编辑整理律令。这些措施使社会矛盾暂时有所缓和。因此，他在位前期基本上保持了守成的局面。但是，为了酬谢拥立他的诸王贵戚而滥增赏赐，很快造成国库“向之所储，散之殆尽”，“岁入之数，不支半岁”的枯竭局面，只能依靠挪用钞本来维持，导致钞币迅速贬值。在用人上，他所倾心任用的仍是**伯颜**（赛典赤孙)、阿里等一批色目官僚。他在位后期，因连年患病，这些色目官僚与皇后卜鲁罕内外勾结，淆乱朝政，官场中贪污因循的风气大盛。为了能建功后世，提高威望，铁穆耳又发兵征讨八百媳妇（今泰国北部等地)，使西南大扰，酿成云南、贵州各族人民起义。这些举措都导致国力空虚，政治日趋黑暗。但他在位时，元军成功地击败了海都、笃哇的侵扰，迫使察合台和窝阔台两兀鲁思的统治者息兵请和，重振大汗在西方诸汗国中的宗主地位，基本上结束了西面延续40多年的皇室内争。大德十一年正月，铁穆耳病逝。在位14年。庙号成宗。

Yuandadu

元大都 Yuandadu 中国元代都城。故址即今北京市旧城内城及其以北地区。见**大都**。

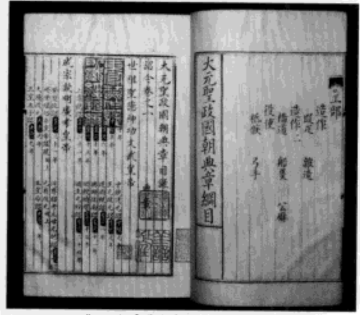
Yuandan

元旦 New Year's Day 一年开始的第一天。现在专指公历新年的第一天。时间是每年公历的1月1日。见*新年*。

Yuan Dianzhang

《元典章》 *Code of Yuan Dynasty* 中国元代有关诏令、条格、断例等的法律汇编。全名为《大元圣政国朝典章》。不著编者，据各地方胥吏汇抄律令编刻而成。分前集、新集两部分。前集60卷，计诏令1卷，圣政2卷，朝纲1卷，台纲2卷，吏部8卷，户部13卷，礼部6卷，兵部5卷，刑部19卷，工部3卷，共10门，373目，每目又分若干条格。新集不分卷，体例与前集不尽相同，有国典、朝纲、吏、户、礼、兵、刑、工8门，门下分目，每目分若干条格。

就体例而言，《元典章》首开律例按六部分类的先河，其内容主要包括元世祖（1260～1294年在位）到元英宗至治二年（1322）间的诏令、条格和案例，大致可归纳为以下几类：①关于封建国家制度的政令。如《诏令》中的皇帝“登宝位诏”、“建元诏”、“改元诏”、“建国都诏”、“建国号诏”、“立皇太子诏”等。②关于提高统治



《元典章》(清影抄元刻本)

效能的诏令。如《圣政》中的“振朝纲”，要求中书省“辅弼朕躬，总理庶政”，一切重大行政事务都必须经过中书省。这样，便不致使皇帝受日常行政事务的干扰。“肃台纲”要求“御史大夫首振朝纲”，御史台、肃政廉访司为“纲纪之司”，与民生休戚相关，对“侵盗欺诳污滥不法”的官吏，要“能用心纠察，量加迁赏”。要根据皇帝的“圣旨条画”，履行自己的职责。如果“奉诏不虔”，即不忠实地执行皇帝的圣旨，甚或有“徇私受贿”者，并行究治。在“饬官吏”门中，要求各级官吏“请慎公勤”，不得“废公营私，贪污败事”，对贪婪慵懒、扰民败事者，即依照圣旨条格断罪。在“守法令”门中，要求各级官吏对国家颁行的法律，“凡在有司，其务遵守”。③关于行政制度的规定。在《朝纲》、《台纲》、《吏部》中的“设立宪台格例”、“改立廉访司”以及“官制”、“职制”、“吏制”、“公规”各条格，规定封建国家机构与职权，官吏的品级、职守与选免，以及文印案牍的管理。④关于犯罪与刑罚的规定。在《刑部》门中的“诸恶”（*十恶*）、“诸杀”（包括故、劫、斗、误、戏、过失杀等）、“殴詈”、“诸奸”（包括强、和、吓、纵、指、凡奸等）、“诸赃”（包括枉法、不枉法等）、“诸盗”（包括强盗、窃盗）、“诸贼”、“诸禁”等条格中，规定各类犯罪及其应处的刑罚。在刑制条格中，规定刑罚制度为笞、杖、徒、流、死5种。此外，《刑部》规定对“盗”、“贼”使用刺字，作为附加刑，蒙古人免刺。《刑部》一门是《元典章》中条格、判例最多的部分，共19卷，占全书60卷近1/3，反映了元统治者以刑法作为维护封建专制镇压人民的重要工具的意图。⑤关于诉讼制度。《刑部》门中的“诉讼”、“书状”、“听讼”、“告事”、“问事”、“原告”、“被告”、“越诉”以及“刑狱”等条格、案例，对*起诉*、审讯、*刑具*等都有详细规定。

《元典章》虽有元时刻本，但后世仅有抄本流传，辗转抄写，脱漏错误很多，其中又有许多方言俗语，不易看懂。清代修《*四库全书*》时，将其列入“存目”。其实，正因为大量诏令、条格和各类案例系“出于吏胥之手”，未经“馆阁”文人的润饰删改，所以更能看出事物的本来面目，从这个意义上说，它的史料价值也就更高。现在通行的本子是清末*沈家本*据丁氏藏本重校刊行的，通称沈刻本。这个本子刻印虽精，但文句多误。1925年故宫发现元刻本，陈垣先生以此为底本，参以其他抄本，校正沈刻本脱误之处达1.2万多条，写成《元典章校补》一书。北京中国书店据沈刻本重印，并将陈垣先生的《元典章校补》中所补部分按页插入原书，其所校部分及《元典章校补释例》附于书后，便于使用时互相参照。1972年，“台北故宫博物院”将其所藏的元刻本《元典章》影印出版。

yuanfanying

元反应 elementary reaction 由反应物种（分子、原子或离子等）经过单一反应步骤就生成产物的*化学反应*。又称基元反应。大多数化学反应都是由一系列的元反应构成的。由两个或两个以上的元反应构成的反应称为总包反应（或称复合反应），所谓*反应机理*就是指构成一个总包反应的元反应的集合。在一个元反应中，反应物种的分子（或原子、离子等）数目称为该元反应的分子数。根据反应分子数的不同，元反应可区分为单分子反应、双分子反应和三分子反应。由于在常温常压下气相中三个分子碰撞的概率极小，所以在气相中分子数大于3的元反应尚未发现。元反应的速率方程式遵从*质量作用定律*。

Yuanfeng Gaizhi

元丰改制 Yuanfeng Reform 中国*宋神宗赵顼*元丰年间（1078～1085）对职官制度的一次重要改革。宋初以来的职官制度存在许多问题，一是机构重叠，既无定员、无专职，又有许多徒有其名而无所事事的冗闲机构和官员；二是莅其官而不任其职，官职名实之间悖离、混乱。熙宁（1068～1077）变法期间，*王安石*主张，只要各个机构能恢复职能和作用，就算达到了改革的目的。如司农寺、都水监等已对革新发挥了重要作用。宋神宗并不以此为满足，熙宁末年，又令校勘《*唐六典*》，元丰三年，在蔡确等的协助下，对职官制度作了改革。宰辅制度恢复了唐三省制规模，以尚书左、右仆射为宰相，左仆射兼门下侍郎，行侍中之职，右仆射兼中书侍郎，行中书令之职，借以发挥中书撰议、门下审覆、尚书承行的职能，实际上权归中书。同时，*参知政事*改称中书侍郎、门下侍郎和尚书左、右丞。同年八月下令，凡省、台、寺、监领空名者一切罢去，使各机构有定编、定员和固定的职责；许多机构便或省或并，如三司分别归并于户部和工部，审官院并于吏部，审刑院划归刑部。过去“官”仅用以定禄秩、序位著，此次改革，一律“以阶易官”，自*开府仪同三司*至将仕郎共为25阶（宋徽宗时包括选人共37阶），此后升迁、俸禄等都按新定的《元丰寄禄格》办理。神宗改革职官制度时，没有征询王安石的意见，改制后，行政效率没有提高，比过去还显得拖沓。但由于冗员和冗散机构的裁撤，节省了国家的开支。

Yuanfeng Jiuyu Zhi

《元丰九域志》 中国北宋官修地理总志。10卷，王存、曾肇、李德刍共同编修。宋神宗元丰三年（1080）成书，元祐元年（1086）正式颁行。始于四京，次列23路，终于省废州军、化外州、羁縻州。所载政区为元丰八年（1085）之制。分路记载所属府、州、军、监及其距京里程、四至八到、主客户数、土贡、领县数和名称；每县下又详列距府州方位里程、所领乡数、镇、堡、寨名目以及名山大川。府州县皆标出其等第。书中记述州县沿革，以元丰以前为主，涉及唐、五代只一笔带过。该书虽文字记载简要，但内容丰实，条理井然。书中除记载当时疆域政区外，又备载各地户数、元丰三年土贡数额及城、镇、堡、寨、山岳、河泽的分布。据统计仅镇即达1 880余，山岳、河泽亦各在千数以上。这是研究历史经济地理和历史自然地理的宝贵资料。其中所列土贡数额远较以往任何史书、地理总志为详，而所载镇名更为宋时其他地理

总志所无。

王存（1023～1101），字正仲，丹阳（今属江苏）人，历官秘书省著作佐郎、馆阁校勘、集贤校理、史馆检讨、知太常礼院、同修国史、尚书左丞等。累上书陈时政，常为宋神宗赵顼所采纳。曾肇（1047～1107），字子开，南丰（今属江西）人，历官馆阁校勘、同知太常礼院、国史编修、吏部侍郎等，与其兄曾巩皆以才学闻名当世。李德刍，邯郸（今属河北）人，官光禄寺丞，长于地理学，著有《元丰郡县志》30卷、图30卷。

该书通行版本有中华书局以清光绪八年（1882）金陵书局刊本作底本的点校本。

Yuanguyu

元古宇 Proterozoic Eonothem *元古宙*时期形成的地（岩）层。

Yuanguzhou

元古宙 Proterozoic Eon 介于*太古宙*与*显生宙*之间的一级地质年代单元，属*前寒武纪*二个分期的后期。始于25亿年前，结束于约5.43亿年前，时间跨度近20亿年。这一时期形成的地层称元古宇。元古宙原称元古代，由S.F.埃蒙斯于1887年命名。Proterozoic 源于希腊文，意为早期原始生命，所以也译为原生代。元古代因其时限较长，近年来已改称元古宙。国际和中国地质年表上也均采用元古宙之名。

元古宙可分为古元古代、中元古代和新元古代等3个二级地质年代单元，年代界限分别是16亿年和10亿年。中国采用的年代界限略有不同，分别为18亿年和10亿年。并将新元古代从新至老划分为*震旦纪*、南华纪和青白口纪；中元古代划分为蓟县纪和长城纪（见表）。

元古宙年代划分对比与主要特征

宙	代	纪(百万年)	生物演化阶段	生物演化	气圈	沉积特征及构造运动	纪(百万年)	代	宙
年代地层(中国全国地层委员会，2001)			生物演化		沉积特征及构造运动		国际前寒武纪地层分会方案(1989)		
显生宙	古生代	寒武纪	后生动物阶段	小壳动物群	高氧气圈(>10%)	生物沉积广布	寒武纪	古生代	显生宙
		543					570		
元古宙	新元古代	震旦纪		伊迪卡拉动物群	贫氧气圈(<10%)	膏盐沉积广布	“新元古代Ⅲ”	新元古代	元古宙
		680					650		
		南华纪				主要冰期沉积	成冰纪		
		800					850		
		青白口纪	真核细胞生物阶段	宏观藻类植物群		晋宁运动	拉伸纪		
		1000					1000		
	中元古代	蓟县纪		高级藻类		可燃有机岩出现	狭变纪 1200 扩张纪	中元古代	
		1400					1400		
		长城纪		真核细胞生物		蒸发岩出现	盖层纪 1600 固结纪		
		1800				吕梁运动	1800		
	古元古代	滹沱纪	原核细胞生物阶段	低级藻类		红层及碳酸盐岩台地出现	造山纪 2050 熔岩纪	古元古代	
		2350					2300 成铁纪		
		2500			缺氧气圈	五台运动			
太古宙	新太古代					硅铁沉积广布			太古宙

地层 元古宙介于全构造活动状态的太古宙和生物繁衍极盛的显生宙之间，它的地层系统地反映了它们之间过渡期的众多特点和变化过程。

全球古元古代地层继承了太古宙的一些特点，主要以活动类型为主，所含的绿岩系和浊流沉积与新太古代并无大的差异。但古元古代已出现一些相对稳定盆地的沉积地层，呈现出活动型与稳定型两类盆地沉积类型的分野。在北美古元古代休伦岩系中出现具有冰碛特征的地层，这是全球时代最老的冰成沉积，是气候演变的重要地质记录。同时在这一时期的地层中还保存有红层、纹层状硅铁建造等反映当时气圈、水圈和岩石圈演变的地质记录。

中元古代全球曾有过一段相对稳定的时期，在许多*克拉通*内部和边缘都保存拗拉槽和稳定大陆边缘的沉积，其特征是沉积厚度大、火山活动不发育、浅水碳酸盐岩层在地层柱中比例较大，且富含*叠层石*和微古植物。

新元古代地层与前期地层比较，具有很大特色。一是地层类型更加丰富多彩；二是生物演化出现突变，动物开始出现；三是寒冷性气候笼罩了全球，出现多期*冰期*和间冰期交替的沉积地层。

中国元古宙地层 主要分布在华北地台、塔里木和华南地台。

华北地台 古元古界与太古宇岩层共同构成变质基底，中、新元古界则构成沉积盖层。在五台山形成了以滹沱群为代表的古元古代碎屑-碳酸盐沉积，火山岩地层比例极低。中条山地区的古元古界地层自下而上分为绛县群、中条群和担山石群。

华北地台的中-新元古界以基本未变质的沉积盖层角度不整合在变质基底之上，其中天津蓟县北部山区出露有非常完整的地层层序，该层序一直是中国中-新元古界的标准剖面。蓟县元古宙地层剖面可以划分成3个群、12个组，总厚度约9 193米，形成时间大约从18亿年前到8亿年前左右。

华北地台北部、西部和南部有3个边缘裂谷盆地。北部边缘盆地形成内蒙古狼山-白云鄂博裂谷系。该盆地南部产出渣尔泰群，北部产出白云鄂博群。这两个岩群因分别产出有大型的铌-稀土-铁矿床和大量的多金属硫化物矿床而著名。这两个群主要由碎屑岩和含碳质页岩组成。

西部边缘盆地保存在宁夏回族自治区贺兰山的中部地段，有3个元古宙沉积地层单元，从下往上分别为黄旗口群，为一套碎屑沉积地层；王全口群，由碳酸盐岩组成，最年轻的岩石地层为新元古代末期的正目观组，是一套具冰碛特点的混杂岩，被含三叶虫的下寒武世苏峪口组假整合所覆盖。

南部边缘盆地为豫-陕裂谷系，中元古代早期为未变质的地层（西阳河群或熊耳群），岩性以陆源碎屑岩和基性火山岩为主。

相当于新元古代南华系至震旦系的地层主要沿郯庐断裂带两侧的徐（州）、淮（南）、胶、辽一带分布，由碎屑岩及厚度较大的碳酸盐岩层组成，无可靠冰碛岩层出现。但地台南缘豫陕一带及贺兰山西麓，在震旦系与寒武系地层之间赋存一套块状杂砾岩和含燧石的纹泥岩，其成因应与冰川活动有关。这套冰碛岩层以河南罗圈组最典型。

塔里木和华南地台 二者的元古宙地层具有相似性，突出地表现为新元古代南华系和震旦系以基本未变质的沉积盖层，角度不整合在前南华系变质地层之上。地台上的古元古界分布比较零散，华南地台上的星子岩群、陡岭岩群，塔里木地台上

的兴地塔格岩群，邻区的龙首山岩群（龙首山）、达肯大坂岩群（柴达木北缘）、金水口岩群（东昆仑山）主要由一套角闪岩相副变质层状岩系组成。

中元古代至新元古代青白口系之间的界限难以区分，除华南地台上的神农架群、昆阳群和塔里木地台北缘出现厚度较大的浅海碳酸盐沉积外，其他地区的地层系统如华南的四堡群、梵净山群、冷家溪群、双桥山群、陈蔡群、武当群；塔里木地台上的阿克苏群、邻区的万洞沟群（柴达木盆地北缘）、湟源群（中祁连山）和墩子沟群（龙首山）等则以巨厚的碎屑岩或碎屑岩–火山岩组合为主，由地层系统所表现出的活动性较大的构造背景与华北稳定的中元古代构造背景形成巨大的反差。

新元古代南华系自下而上分为莲沱组、古城组、大塘坡组和南沱组，时限从约800百万年至约680百万年；震旦系仅含陡山沱组和灯影组，时限从约680百万年至543百万年。

震旦系多以整合或平行不整合覆于南华系之上，主要为浅海相碳酸盐地层，但在地台边缘亦出现厚度较大的火山–沉积地层。

构造 元古宙时期的超大陆有古元古代末期形成的哥伦比亚超大陆、中元古代末期形成的罗迪尼亚超大陆和550百万年～600百万年泛非运动所形成的规模较小的冈瓦纳超大陆。这些超大陆会聚与裂解的过程构成了元古宙全球构造演化的特色。

各超大陆会聚与裂解的地质学基础来自超大陆事件的证据：哥伦比亚超大陆是根据全球众多克拉通上存在的约18亿年左右的造山事件。与此相应的地壳运动在中国称吕梁—中条运动、北美称霍得孙运动、南美称外亚马孙运动、西欧称科拉—卡累利运动。重建罗迪尼亚超大陆的证据来自北美东南部格林威尔及与其时代相当的造山运动，哥伦比亚超大陆裂解而形成的众多陆块，在格林威尔等造山带的焊接下进行了重新组合。对冈瓦纳超大陆相对研究程度较高，它的形成是在元古宙末期由东冈瓦纳和西冈瓦纳不同块体结合而成。冈瓦纳超大陆形成过程中有两个缝合带起了重要作用，一是介于东、西冈瓦纳之间的莫桑比克带；一是介于西非与南美之间的巴西岩浆弧，它们的形成时间主要介于550百万年～600百万年之间。

生物界 元古宙生物演化过程经历了从无性分裂的原核细胞生物到有性生殖的真核细胞生物、从单细胞原生动物到多细胞后生动物的两次飞跃。南非古元古代（23亿年前）的德兰士瓦群产原核细胞丝状细菌，加拿大19.5亿年前的冈弗林特组产多种微古植物，H.J.霍夫曼和J.W.肖夫（1983）认为全属原核细胞生物，但也有人认为休伦球藻（*Huroniospora*）和*Chamydomonopsis*可能是真菌或原始绿藻，属真核细胞生物。无疑的真核细胞生物见于北美西部的贝克泉组（时代约为13亿年前）和澳大利亚的苦泉组（约11亿年前）。在中国天津蓟县剖面长城系串岭沟组发现了丘阿尔藻（*Chuaria*）真核细胞生物。到新元古代，中国北方10亿～8亿年前的青白口群和北美大约同时的大峡谷群都产出丰富的丘阿尔藻和塔乌藻（*Tawuia*）等大型藻类，到震旦纪则出现高等藻类文德带藻（*Vendotaenia*）等。这些分类位置不明、以单细胞藻类为主的化石，C.唐尼和W.R.埃维特（1963）命名为疑源类（Acritarcha），邢裕盛则主张用微古植物一词，并根据中国资料，将中、新元古代微古植物的演化分为3个阶段：长城纪（18亿～14亿年前）以个体微小的原核细胞生物为特征；蓟县纪（14亿～10亿年前）真核细胞生物和高级藻类开始繁盛；青白口纪（10亿～8亿年前）高级藻类大规模出现。在天津蓟县剖面长城系团山子组中发现距今约17亿年前的宏观叶状化石。这是迄今为止地球上保存的最古老的多细胞真核植物化石。

*叠层石*始见于太古宙，古元古代出现第一个发展高潮。加拿大、澳大利亚和中国的古元古代叠层石有皮巴叠层石（*Pilbaria*）、格林湟尔叠层石（*Gruneria*）等。自中元古代起，俄罗斯、中国、澳大利亚都曾建立一系列叠层石组合。

后生动物化石以软躯后生动物为主，出现于冰期以后时代相当于元古宙最晚期的地层中，最著名的为澳大利亚*伊迪卡拉动物群*。在中国震旦系灯影组石板滩段已发现典型伊迪卡拉动物群分子海鳃类似恰尼虫（*Paracharnia*），同时在下伏陡山沱组出现早期后生动物单轴和三射海绵骨针，以及呈有机印膜保存于层面的蠕形动物和海绵动物。

矿产 元古宙是一个重要成矿时期，重要矿产有铁、金、铀、镍、铜、锰、硼、磷、菱镁矿、盐类、稀土等。古元古代含铁沉积在全世界有广泛分布，加拿大、美国、巴西、澳大利亚均有巨大铁矿床。中国有时代相对较年轻的内蒙古白云鄂博式铁矿，河北宣龙式铁矿，云南和贵州昆阳群、会理群铁矿等，其中白云鄂博式铁矿伴生有大型稀土元素矿。中国西南部产有丰富的磷矿，辽宁东部有著名的菱镁矿。

推荐书目

金文山等．中国地层典：古元古界．北京：地质出版社，1996.

邢裕盛等．中国地层典：新元古界．北京：地质出版社，1996.

陈晋镳等．中国地层典：中元古界．北京：地质出版社，1999.

Yuan Haowen

元好问 （1190～1257） 中国金代作家、史学家。字裕之，号遗山。太原秀容（今山西忻州）人。系出北朝魏鲜卑族贵族拓跋氏，为唐诗人元结后裔。生父元德明累举不第，放浪山水间，喜爱杜诗，推崇苏、黄。继父元格官掖县（今莱州）、冀州、陵川、略阳等地，常携好问赴任。

生平 11岁，从其叔父官于冀州。14岁，叔父为陵川令，从陵川郝晋卿学，淹贯经传百家，6年而业成。郝主张“读书不为艺文，选官不为利养”（《郝先生墓铭》），对元好问的成长起了良好作用。从22岁起，元好问开始经历家国的忧患，宣宗贞祐二年（1214），蒙古军攻陷秀容城，好问之兄被杀，他避兵邻县阳曲北山得免。四年夏，他见金已无守御能力，便携家仓皇渡河，寓居福昌三乡（今河南省宜阳县三乡镇）。蒙古兵退，家居读书，辑前人诗文评论为一编，名《锦机》（已佚）。兴定五年（1221）进士及第，不就选。哀宗正大元年（1224）中博学宏词科，授儒林郎、充国史院编修。次年夏，还居嵩山，撰《杜诗学》1卷（已佚）。后数年，历官镇平、内乡、南阳县令。这一时期诗中反映现实之作日多，又研究*苏轼*诗，撰成《东坡诗雅》3卷（已佚）。八年秋，蒙古军包围汴京前夕受诏入都。天兴元年（1232），困居围城，任尚书省掾、左司都事。二年正月，京城陷。夏五月，元好问在乱离中携友人幼子*白朴*，随被俘官民北渡黄河，被羁管于聊城（今属山东）。三年，金亡，不再仕。此后20余年，他除编成《东坡乐府集选》（已佚）和《*唐诗鼓吹*》外，主要致力于保存金代文化，纂成金诗总集《*中州集*》10卷、金词总集《*中州乐府*》（附《中州集》之后）、《壬辰杂编》（已佚）、《金源君臣言行录》百余万言（已佚），还有《诗文自警》10卷（已佚，明瞿佑《归田诗话》有征引）。又有《续夷坚志》4卷，今传。元宪宗七年（1257）九月，卒于获鹿（今河北鹿泉）寓舍。

文艺评论 元好问的文艺评论涉及诗、词、古文等文体，具见于《锦机引》、《论诗绝句三十首》、《杜诗学引》、《东坡诗雅引》、《杨叔能小亨集引》、《新轩乐府引》等。其中以《论诗绝句三十首》最有代表性，是诗论史上的名作。这组论诗绝句上承*杜甫*《戏为六绝句》和稍前*王若虚*《论诗诗》的形式，在对建安以来的诗派、诗人、作品品评臧否的同时，阐明了自己对诗歌的正面看法。他反对为文造情、闭门觅句、斗靡夸多，提倡写真景，抒真情。批评*潘岳*“心画心声总失真，文章宁复见为人”，称美陶潜“一语天然万古新，豪华落尽见真淳”。标举建安的优良传统，认为好诗应当真淳自然，推崇雄健豪迈的风格，反对模拟因袭，批评绮靡纤

丽的诗风。元好问论诗强调内容，同时也重视艺术成就和作家的品德，能从大处着眼而不流于褊急。他肯定**曹植**、**刘桢**、**陶渊明**、**谢灵运**、杜甫、**韩愈**，而于**李商隐**、苏轼、**黄庭坚**也有比较公允的褒贬。他反对俳谐怒骂的怨刺诗，重视“温柔敦厚，蔼然仁义之言”（《杨叔能小亨集引》），说明了他未能摆脱传统诗教的影响。

文学创作　元好问涉足诗、词、文、散曲和笔记小说各个领域，而以诗歌成就最高。诗多伤时感事之作，风格沉郁，奇崛而绝雕刿，巧缛而谢绮丽。五言高古沈郁，七言乐府不用古题，特出新意。歌谣慷慨，挟幽、并之气。他早年的诗作已开始形成独特风格，下太行，渡大河，为《箕山》、《琴台》等诗，慷慨悲歌，**赵秉文**见之，以为少陵以来无此作，于是名震京师，被人目为元才子。他自29岁移家登封起至金朝灭亡的17年，是他诗歌创作的丰收季节，他把金王朝从兴盛到走向灭亡过程中的一切感受皆寓于诗。金朝灭亡后，他过着遗民生活，诗风亦为之一变。他遍游名山大川，写下了大量的山水诗与唱和诗，其中一些长篇巨制，如《游黄华山》、《游龙山》、《泛舟大明湖》等，开创了元好问诗的新境界。其诗题材多样，内容丰富。反映金元之际人民所受天灾人祸之苦，真实具体，富有感染力，奠定了他在文学史上的地位。有的写汴京沦陷前蒙古对金战争的残酷：“野蔓有情萦战骨，残阳何意照空城！”（《岐阳》）“高原水出山河改，战地风来草木腥。”（《壬辰十二月车驾东狩后即事》）有的写亡国的惨状：“道傍僵卧满累囚，过去旃车似水流。红粉哭随回鹘马，为谁一步一回头！”（《癸巳五月三日北渡》）这些诗广泛而深刻地反映了国破家亡的现实，具有史诗的意义。他的写景诗生活气息浓郁，能表现祖国山川之美，名句如“寒波淡淡起，白鸟悠悠下”（《颍亭留别》），境界优美，脍炙人口。元好问工于七古、七律和绝句，兴象深邃，风格遒上，无江湖诸人轻易油滑之习，亦无江西派生拗粗犷之失。

元好问词为金朝一代之冠，足与两宋词家并比。其词今存377首，反映了多方面的社会生活。〔木兰花慢〕“拥都门冠盖”、〔临江仙〕“世事悠悠天不管”、〔鹧鸪天〕“只近浮名不近情”等堪称“丧乱词”。元好问词中也有以写景见长的，如〔水调歌头〕《赋三门津》等，可与《游黄华山》诸诗比美。元好问词中还有一些写爱情的名篇，如〔水调歌头〕、〔江梅引〕“墙头红杏粉光匀”、〔小重山〕“酒冷灯青夜不眠”等，它们或歌颂忠贞的爱情，或写殉情的悲剧，或写夫妇离别之苦，都是难得的好词。此外，作者还有咏怀、吊古、送别、咏物、射猎、边塞词，其题材之广泛，为古代许多词人所不及。

在艺术上，元好问以苏、辛为典范，并吸取各家之长，因而兼有婉约、豪放诸种风格。

元好问的散曲今存9首，其〔骤雨打新荷〕1首曾流行于当时。陶宗仪在《**南村辍耕录**》中说：“〔小圣乐〕乃〔小石调〕曲，元遗山先生好问所制，而名姬多歌之，俗以为〔骤雨打新荷〕者是也。”足见其社会影响。

元好问文，众体悉备，他继承韩、欧传统，风格清新雄健，语言平易自然。名篇如《杜诗学引》、《杨叔能小亨集引》、《送秦中诸人引》、《两山行记》、《希颜墓铭》、《答聪上人书》、《题闲闲书赤壁赋后》等，论文、记游、叙事、评论书画，长短随意，各有特点。唯碑铭表志之作占去16卷，笔墨之间，“往往自蹈窠臼”（《鲁岩所学集》卷十二《书遗山集碑铭表志后》），是其小疵。

元好问的《续夷坚志》为笔记小说集，所记皆金泰和、贞祐间神怪故事。其《狐锯树》、《包女得嫁》和《戴十妻》等，为现存的金代优秀短篇小说。

作品集及其版本　其集有多种刊本，丛书本《元遗山全集》含诗文40卷，词和小说4卷，年谱3卷，有清光绪读书山房重刊本。诗文合刊本《元遗山文集》40卷、附录1卷，有《四库全书》、《四部丛刊》本。诗集单行本《遗山先生诗集》20卷，有明弘治李翰刊本、汲古阁本、潘是仁辑校本和清康熙华氏刊本、乾隆万氏刊本、道光京师刊本等。清施国祁《元遗山诗集笺注》14卷、附录1卷、补载1卷，有四部备要本，1958年人民文学出版社出版有校点本。词集《遗山乐府》有1卷、3卷、4卷、5卷的不同，有百家词、影刊宋金元明本词、彊村丛书、遗山先生全集、宛委别藏、殷礼在斯堂丛书、石莲盦汇刻九金人集本。

Yuan Hao

元昊　（1003～1048）　中国西夏景宗。著名军事统帅、军事家。见**西夏景宗李元昊**。

Yuanhe Junxian Tuzhi

《元和郡县图志》　*Maps and Gazetter of the Provinces and Countries in the Yuanhe Period*　中国唐代地理名著。是中国现存最早又比较完整的地理总志。李吉甫撰。原本40卷，另有目录2卷，共42卷。成书于元和八年（813），成书后又有增补。李吉甫于元和二年、六年两度入相，是中唐时期比较有识见、有学问的宰相。另著有《六代略》、《元和国计簿》、《百司举要》等。《元和郡县图志》以贞观（627～649）时划分的十道为纲，配以宪宗时的47镇（节度、观察、经略使），每镇有图，冠于叙事之前。然后分别记述各镇所属州县的等级、地理沿革、四至八到、贡赋、古迹、山川形势、盐铁、垦田和军事设置。作者从政治、军事的角度着眼，



《元和郡县图志》（清初抄本）

尤其留意于山川形势，攻守利害。

宋代以后，该书的图和目录均已亡佚，所以宋陈振孙《直斋书录解题》改称之为《元和郡县志》。今本缺卷十九、二十、二十三、二十四、三十五、三十六等6卷，全书仅存34卷。卷十八、二十五也不完整。清乾隆四十一年（1776），周梦棠补州县目录一卷，又辑佚文42条；光绪七年（1881），缪荃孙又补辑了一些佚文。清张驹贤作有《考证》，于原书多所订正。该书现存最早的刻本是乾隆三十八年武英殿聚珍本，在此之前仅有抄本流传下来。现在通行的比较好的本子是1983年中华书局校点本。该本以光绪六年金陵书局本为底本，参校了抄本4种，以及有关的地理书和史籍，吸收了张驹贤的《考证》，加以标点，附印周、缪补逸，并编有地名索引。

Yuanheti

元和体　Yuanhe style　中国唐宪宗元和年间（806～820）所流行的诗体总称。广义指唐宪宗元和以来各种新体诗文。李肇《**唐国史补**》卷下：“元和以后，为文笔则学奇诡于韩愈，学苦涩于樊宗师；歌行则学流荡于张籍；诗章则学矫激于孟郊，学浅切于白居易，学淫靡于元稹，俱名为元和体。”狭义上指**元稹**、**白居易**诗中的次韵相酬的长篇排律和包括艳体在内的流连光景的中短篇杂体诗。《旧唐书·元稹传》说，元稹“与太原白居易友善。工为诗，善状咏风态物色。当时言诗者，称元、白焉。自衣冠士子，至闾阎下俚，悉传讽之，号为元和体”。此外，当时模仿元、白这一类作品的诗歌也被称为元和体。元稹《白氏长庆集序》：“予始与乐天同校秘书之名，多以诗章相赠答。会予谴掾江陵，乐天犹在翰林，寄予百韵律诗及杂体，前后数十章。是后各佐江、通，复相酬寄。巴、蜀、江、楚间洎长安中少年递相仿效，竞作新词，自谓为元和诗。”

元、白的“元和体”诗歌大多没有强烈的政治色彩，但能以情感人，诗体和声韵富有新的变化。这些作品的创新和特色是：①次韵相酬。白居易与元稹的次韵之作很多属于长篇排律，这在元和以前很少见，如《东南行一百韵》长达200句，不仅酬唱之作中绝无仅有，在排律中也不多得，这首诗曾被后人称赞为“波澜壮阔，笔力沈雄”，“杜甫而下，罕与为俪”（《唐宋诗醇》）。②长篇排律。初、盛唐时，排律一般只有一二十句；到了**杜甫**，开始出现长篇排律，但写作数量不多。白居易和元稹等人扩展到几十韵甚至百余韵。排比对仗中富于变化，突破了传统排律平整典重、赡丽精严的格调。③以俗事俗语入诗。清人潘德舆将**陶渊明**与白居易进行比较，认为陶是“达人天机”，白是“家人琐语”（**《养一斋诗话》**）。白居易善于以俗事俚语入诗，经过提炼，清浅可爱，充满着浓郁的生活气息。④句式的散文化。散文化的诗句、上三下四的结构，以及虚字增多，使诗句显得灵活舒畅，但也失去了律诗典雅工稳的传统。这些特点，体现了中唐以后诗歌的新变。

Yuanhe Xingzuan

《元和姓纂》 *Genealogical Compilation of Family Names in Yuanhe Period* 中国唐代谱牒姓氏之学的专著。原本10卷，今有10卷本、18卷本两种。唐宪宗命修《姓纂》，宰相李吉甫组织林宝修撰，元和七年（812）成书。作者林宝，其先济南人，自高祖起居三原，约经历了唐德宗至穆宗四朝，做过万年县丞、太常博士、国子博士、沔王府长史等官，当时即以擅长姓氏之学知名。曾与崔郾等共同审定《格后敕》，并参与修撰《德宗实录》和《皇唐玉牒》。

该书详载唐代族姓世系和人物，于古姓氏书颇多征引，因而也保存了一些佚书的片段。原书体例以皇族李氏为首，然后按四声韵部分系姓氏。唐代崇尚门第，家谱往往攀附望族以自重。《姓纂》取材包括私家谱牒，故所述族姓来源未必都翔实准确。原书久已失传，清乾隆间纂修《四库全书》时从《永乐大典》辑出，再用宋邓名世《古今姓氏书辨证》等补缺，重新分为18卷，此为《四库全书》辑本。《永乐大典》采录的《姓纂》已不完整，而且割裂原文，《四库全书》辑本也有遗漏。清孙星衍、洪莹及近人罗振玉都做过校补。孙、洪校本又分为10卷，以从其旧，于嘉庆七年（1802）刊版。现在流传的金陵书局本即翻刻此本。此后岑仲勉又重行校勘，写成《元和姓纂四校记》。所谓“四校”，指第四次校勘，以《四库全书》辑本为一校，孙、洪为二校，罗振玉为三校，岑氏所作为第四校。该书晚出，后来居上，功力最深，收获也最大。中华书局新刊《元和姓纂（附四校记）》，将《元和姓纂》及《元和姓纂四校记》合刊，便于阅读使用。

Yuan-Heng Liaoma Ji

《元亨疗马集》 *Yuan-Heng's Collection on Equine Medicine* 中国明代兽医著作。又称《疗马集》、《元亨疗马集附牛驼经》、《牛马驼经》或《元亨疗牛马驼集》。作者喻（或作俞）氏兄弟，喻仁，字本元，号曲川；喻杰，字本亨，号月川，又号三橡，明南直隶六安州（今安徽六安）人。现存的较早版本前有丁宾于万历三十六年（1608）所作的序文，据序文语气，书可能成于是年。作者兄弟都是嘉靖、万历年间（1522～1620）的名兽医，书问世后，成为当时一部总结性的兽医经典普遍传布，明、清两代不断翻刊，并次第流传到日本、朝鲜、越南以及欧美各国，对中国和世界兽医学的发展有较大的影响。

据丁序本中《疗马集》分春、夏、秋、冬四卷，112图，3赋，150歌，300余方；马有36起卧，72症。《疗牛集》分上、下两卷，牛有56病。附《驼经》一卷，驼有48病。全书叙说详尽，尤以马经为最。内容以临症诊疗为核心，用问答、歌诀、证论及图示等方式论述马、牛、驼的饲养管理，牛马相法，脏腑生理病理，疾病诊断，针烙手术，去势术，防治法则，经验良方和药性须知等。其中如“脉色论”、“八证论”、“疮癀论”及“起卧入手论”等篇，有独到的医理见解；针药方剂都出于实践；至于“七十二症”更是作者详引经典并结合自己的经验体会，阐明各症的病因、症状，指出诊疗和调理方法，为防治马病的经验结晶。此书的实用性很强，对每种疾病除以“论”说明病因、以“因”描述症状、以“方”对症治疗外，又将大部分主要内容编成“歌”或“颂”，便于农民记忆、掌握和运用，因而流传极广，成为民间习见的一部中兽医书籍，至今仍有参考价值。

Yuanhong

元鸿 Nguyên Hồng（1918-11-05～1982-05-02） 越南作家。全名阮元鸿。南定市人。幼年丧父，母亲改嫁。小学毕业后因贫困辍学，到海防谋生。民主阵线时期（1936～1939）受进步思想的影响，走向革命，经常为进步报刊撰稿。1939～1941年曾两度被捕入狱。获释后参加文化救国会的组织工作。1945年在河内参加了八月革命总起义。抗法战争期间在越南文艺协会工作。1948年加入印度支那共产党，并负责《文艺报》的编辑工作。和平恢复后（1954），在越南文学艺术联合会任职。退休后回到河北省安世县农村，直至辞世。他十分熟悉并在作品中真实地反映社会下层的生活，故被称为“穷苦人的作家”。1937年发表第一篇小说《女盗》，并一举成名。主要作品还有自传体小说《童年时代》(1938)、短篇小说《一位中国母亲》(1938)及小说《地狱》(1945)、《火炉》(1946)。1961～1976年间陆续发表了反映法国统治时期越南社会风貌的长篇小说《海口》(共4卷)。

yuanjiyi

元记忆 metamemory 对自身记忆过程的认识和控制能力，是**元认知**的一部分，包括陈述性元记忆和程序性元记忆。

陈述性元记忆包括记忆的事实性知识和条件性知识的元记忆。记忆的事实性知识关注的是“知道是什么”，指相对稳定的、陈述性的、但常常是不准确的和后来会发展的儿童关于他自己和其他人记忆加工的信息。它可分为三类：关于记忆者个体特征的个体知识，与记忆的材料和要求相关的任务知识，关于潜在的可应用的记忆策略的策略知识。条件性知识的元记忆关注的是“知道为什么”，指如何判断和解释记忆情境中的策略行为。

程序性元记忆包括记忆的监测和调节，关注的是“知道如何做”。监测指了解你正在理解和记忆的目标在哪里。监测能力可以通过预见学习的难易程度、学习判断、知晓感判断和对提取答案的信心等来评估。调节指中央执行活动，包括编码策略的选择、学习的中止、学习时间的分配、提取策略的选择和搜寻的中止等。

Yuanjiati

元嘉体 Yuanjia style 中国南朝一种诗风。此名始见于宋代**严羽《沧浪诗话》**，用以概括**谢灵运**、**颜延之**和**鲍照**的诗风。这3位诗人在注重描绘山川景物、讲究辞藻的华丽和对仗的工整方面有类似之处。《文心雕龙·明诗》中“宋初文咏，体有因革，庄老告退，而山水方滋，俪采百字之偶，争价一句之奇。情必极貌以写物，辞必穷力而追新，此近世之所竞也”，主要是指这3人之作。但是元嘉体诗人的风格也各有特点。谢灵运擅长写山水诗，以辞藻富赡，善于描写自然景物著称；颜延之以侍宴、应制之作居多，特点是典雅、凝练，往往雕琢过甚，用典过多；鲍照作品以乐府诗为最有名，反映社会现实的深度远胜颜、谢，乐府以外的一些诗则以奇险取胜。3人对齐梁诗人都有一定的影响。《南齐书·文学传论》谈到齐梁诗文时，曾指出有3个流派，一派学谢灵运，一派学鲍照，另一派虽未指出具体人名，而说他们的特点是最讲究对仗和用典，显然指颜延之等人。他们的诗改变了东晋多数诗人平典无味的玄言诗风，形成了注重辞藻、讲究对仗的共同趋向。比起齐梁诗来，他们的诗又都显得较为古奥和刚劲。

Yuan Jiang

元江 Yuanjiang River 中国云南省境内大河。因汛期江水呈红色，故又称红河。有两源：东源来自大理白族自治州的祥云县西部山地；西源源于巍山彝族回族自治县北部山地——茅草哨。流经大理白族自治州南部、楚雄彝族自治州西南部、玉溪市西部、红河哈尼族彝族自治州中部，至红河哈尼族彝族自治州南部的河口瑶族自治县出国境进入越南，出境后称红河。中国境内干流长677千米，流域面积7.487万平方千米。较大支流有绿汁江、小河底河、李仙江、藤条江、南溪河、盘龙江、普梅江等。元江干流多年平均年径流量162亿立方米，单独出境支流年径流量310亿立方米，总计出境年径流量为472亿立方米。受季风气候影响，水位洪枯变化较大。洪水位约出现在8月，最小流量约在5月。水能蕴藏量为980万千瓦。多年平均年输沙量8 905万吨，占云南省年输沙量的27.4%。元江大部分河段切割较深，河谷内气候干热，宜于种植甘蔗、剑麻等喜温耐旱的热带和南亚热带经济作物。河口附近气候湿热，是省内重要产胶区之一，也是香蕉、荔枝等热带水果产地。

Yuanjiang Hanizu Yizu Daizu Zizhixian

元江哈尼族彝族傣族自治县 Yuanjiang Hani-Yi-Dai Autonomous County 中国云南省玉溪市辖县。位于省境南部。面积2 858平方千米。人口20万(2006)，有汉、哈尼、彝、傣等民族。县人民政府驻澧江镇。西汉属益州郡，隋属南宁州，唐南诏时属银生节度地，元至元十三年(1276)立元江万户府，明洪武十五年(1382)改为元江府，清乾隆三十五年(1770)改为元江直隶州。1913年设元江县，1980年成立元江哈尼族彝族傣族自治县。县境东北为破碎切割高原，西南为哀牢山山地。元江坝、东峨坝等为河谷盆地。属中亚热带高原季风气候。高山温凉，平坝炎热；干湿分明，立体差异明显。年平均气温23.7℃。平均年降水量804.8毫米。矿产资源有石棉、石膏、铜、镍、煤等。农业主产水稻、玉米、豆类、甘蔗、花生、烤烟、冬早蔬菜、水果等。畜牧养殖以生猪、牛、羊等为主，并产淡水鱼。工业以制糖、采矿、建材、水电、农机修造、酿造、食品等为主。213国道经县境。名胜古迹有妙莲寺、龙树田遗址等。

Yuan Jie

元结 (719～772) 中国唐代文学家。字次山，号漫叟、聱叟。河南鲁山(今属河南省)人。17岁开始折节向学，事元德秀。玄宗天宝六载(747)到长安应举，因李林甫玩弄权术，应举者全遭落第，元结归隐商余山。十二载，再次应进士举，次年春登第。安禄山反，他率族人南奔，避难于猗玗洞(在今湖北大冶)，因号猗玗子。肃宗乾元二年(759)冬，由国子司业苏源明推荐，任山南东道节度使史翙幕参谋，招集人马，抗击史思明叛军。代宗时，任道州刺史，调容州，加授容州都督充本管经略守捉使。代宗大历七年(772)入朝，病逝于长安。

元结是一位富于正义感、关心国家安危与人民疾苦的政治家。他就任道州刺史之前，当地的少数民族“西原夷”曾举行暴动，攻破郡城。元结到任后，实行救困苏民之政，流亡的人闻风而归者万余家，“夷军”也为之感动，不再进攻道州。当时唐王朝因连年战乱，军费浩繁，征敛苛重。元结目睹人民“朝餐是草根，暮食仍木皮”(《舂陵行》)的情况，甘冒抗命之罪，蠲免百姓的赋税和市杂物13万缗，又奏免租庸10余万缗。他任容州都督时，也能处理好与少数民族的关系。

元结的作品有强烈的现实性。天宝五载写作的《闵荒诗》借隋炀帝亡国的历史教训规讽时政：“奈何昏王心，不觉此怨尤；遂令一夫唱，四海忻提矛。”其后，《系乐府十二首》中《贱士吟》、《贫妇词》、《去乡悲》、《农臣怨》诸篇，触及天宝中期日益尖锐的社会矛盾。更有代表性的是在道州任上写作的《舂陵行》和《贼退示官吏》。当时人民饥寒交迫，挣扎于死亡的边缘，而皇家征敛却变本加厉，有增无减。元结对这种现象深感愤慨：“奈何重驱逐，不使存活为！”愤怒地斥责：“使臣将王命，岂不如贼焉！”这种耿直的态度，深受杜甫赞赏。杜甫在《同元使君舂陵行》序中说：“得结辈十数公，落落然参错天下为邦伯，万物吐气，天下少安可待矣。”诗中又有“两章对秋月，一字偕华星”之句，对元结的诗才也极为推崇。

元结继承《诗经》、乐府传统，主张诗歌为政治教化服务，要“极帝王理乱之道，系古人规讽之流”(《二风诗论》)；认为文学应当“道达情性”(《刘侍御月夜宴会诗序》)，起“救时劝俗”(《文编序》)的作用。他的诗歌不但内容富有现实性，而且几乎不写近体。除少数四言、骚体与七古、七绝外，主要的是五言古风，质朴淳厚，笔力遒劲，颇具特色。清代沈德潜说：“次山诗自写胸次，不欲规枕古人，而奇响逸趣，在唐人中另辟门径。”(《唐诗别裁》卷三)对元结诗的艺术性历来有不同看法，如吴乔、翁方纲等，都曾批评元结的诗过于质直。

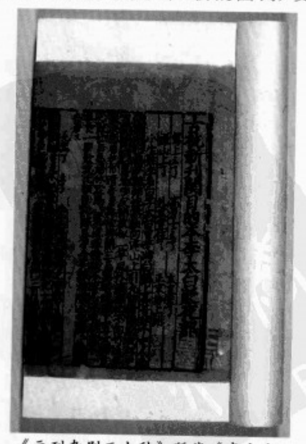
元结的散文，特别是那些杂文体的散文，值得重视。如《寱论》、《丐论》、《处规》、《出规》、《恶圆》、《恶曲》、《时化》、《世化》、《自述》、《订古》、《七不如》等篇，或直抒胸臆，或托物刺讥，都出于愤世嫉俗、忧道悯人，具有揭破人间诈伪、鞭挞黑暗现实的战斗功能。他的文章大抵短小精悍，笔锋犀利，绘形图像逼真生动，发人深省。元结的其他散文如书、论、序、表、状之类，也都刻意求古，意气超拔，和当时文风不同。唐代裴敬论及当时文学时，把元结与陈子昂、苏源明、萧颖士、韩愈并提(《翰林学士李公墓碑》)。其后论家又把他看作韩柳古文运动的先驱，甚至说他早于韩愈50年就已经“为古学于举世不为之日”(章学诚《元次山集书后》)，是符合事实的。

元结著作据古籍著录，有《异录》、《元子》、《文编》、《猗玗子》、《浪说》、《漫记》等，均已亡佚。现存的集子已非原编。其常见者有《四部丛刊》影印明正德郭勋刻本《唐元次山文集》10卷，附“拾遗”及“补”，不计卷。今有石竹山房翻印孙望校点《元次山集》，即以《四部丛刊》本为底本。所编诗选《箧中集》，有一定影响。

事迹见颜真卿《唐故容州都督兼御史中丞本管经略使元君表墓碑铭》和《新唐书》本传。今人孙望有《元次山年谱》，考订甚详。

Yuankan Zaju Sanshi Zhong

《元刊杂剧三十种》 *Thirty Varieties of Zaju Printed in Yuan Dynasty* 中国元杂剧作品集。共收杂剧作品30种。原书无名，清藏书家黄丕烈题名为《元刻古今杂剧》，王国维改题今名，世所通用。原书字体大小不一，版式也有差异，剧名或冠以“大都新编”，或用“古杭新刊”。一说是元末书商汇集各地较流行的剧本合并刊印的剧集，一说黄丕烈汇集成书。其中尚有其他存本可见的16种，无其他存本而仅见于此书的孤本14种。所收关汉卿作品4种，其中3种不见于其他存本，尤称珍贵。《元刊杂剧三十种》是现存最早的元杂剧作品集，保存元杂剧的本来面貌。与明代其他刊本相比较，曲词具有更浓郁的生活气息和时代气氛。如《冤家债主》第2折，《范张鸡黍》第4折的曲词，更能



《元刊杂剧三十种》所载《李太白贬夜郎》(元刻本)

表现出当时人民对黑暗统治的强烈愤懑。此外，在结构、情节、语言等方面，与同一剧目的明代诸刊本比较，也有许多不同之处。它是研究元杂剧的珍贵文献。但此书校勘粗疏，大部分作品只有唱词，没有科白，或只有科介提示。所用字体有俗体、异体。《任风子》、《紫云庭》、《追韩信》各缺一页，《范张鸡黍》则有残损。此书现存有元刊本，元刊影印本收入《古本戏曲丛刊》第4集。另有郑骞《校订元刊杂剧三十种》(1962)、徐沁君校注《元刊杂剧三十种》(1980)。

yuankexue

元科学 metascience 研究科学的本质特性、探索科学自身发展规律的各学科的总称。包括科学哲学、科学社会学以及科学的社会批评等，不包括科学史与科学传记。试图解答什么是科学、科学工作如何进行以及科学如何进入人类社会等问题，还探讨技术与科学的关系、技术与社会的关系等问题。美国布拉克威尔出版公司与澳大利亚科学史、科学哲学和科学的社会研究学会联合出版有国际性学术评论杂志《元科学》(*Metascience*)。狭义的元科学指分析一般理论的逻辑结构，是关于科学理论的一般概念的学科。

Yuanlang

元朗 Yuanlang 中国香港的一个市区。位于新界北区和大埔以西，荃湾区和屯门区以北，北部和西北部隔后海湾与深圳相望。面积140平方千米。人口44万。地势自南向北倾斜，以平原、低洼地为主，沿海有滩涂、湿地。自明代开始有村落出现，居民以农渔为业。境内河道纵横，田连阡陌，一派“鱼米之乡”的景致，有别于高楼林立的闹市。农渔牧业发达，向来是香港主要的蔬菜、猪、禽类、水产和园艺生产基地。20世纪70年代以来，工业发展迅速。建成了屏山工业村、元朗新市镇。这里与深圳蛇口工业区隔海相望，有独特的地缘优势，促进区域经济日益繁荣。公路干线有青山公路、北部环回公路与屯门高速公路贯通，交通便利。古迹有聚星楼、邓氏宗祠、灵渡寺等。

yuanlaoyuan

元老院 areopogos 欧洲历史上某些国家权力机关、咨询机关或监察机关的名称。

古希腊城邦国家的元老院起源于公元前11～前9世纪。最初称议事会，是常设的权力机关。城邦建立后，议事会变成元老院。各城邦元老院的名称、组成和职能不尽相同。

古罗马的元老院称氏族长老会议和老人会议，起源于公元前8～前6世纪的“王政时代”。元老院由氏族长老组成，是“王”处理政务的顾问，一切重大事项均须经它首先讨论。罗马共和国时期（约前509～前27），元老院由卸职的执政官和其他有权势的贵族组成。前5世纪末，平民可担任国家高级长官，亦得进入元老院。元老院享有无上权威，事实上是共和国的最高行政机构和监督机关。罗马帝国时期（公元前27～476），皇帝专制统治加强，元老院实权日益削弱。508年，罗马元老院被取消。



图1 古罗马时期铸有投票情景的古钱币



图2 罗马共和国时期的元老院会议

欧洲一些国家于中世纪或近代也曾设立元老院。法国资产阶级革命后设立的元老院，具有立法、批准法案或修改宪法等项权力。1870年9月4日，法兰西第二帝国被推翻后，元老院不复存在。

yuanlunlixue

元伦理学 meta-ethics 20世纪发展起来的伦理学分支。运用逻辑和语言学方法分析道德价值词、道德判断的性质和意义的一种道德哲学理论。一般认为，英国哲学家、伦理学家G.E.摩尔1903年出版的《伦理学原理》一书，是元伦理学产生的标志。

元伦理学家认为，具体的道德规范性问题以及对人们道德生活的指导，是各种道德家的责任。伦理学或道德哲学的任务是：对道德价值词（如善、正当等）的意义进行逻辑分析；对道德判断的性质、功能、意义和原因以及道德判断确证的方法进行逻辑分析。

元伦理学区分为自然主义、直觉主义（非自然主义）和非认识主义三种不同派别。自然主义和直觉主义同属于认识主义，它们都承认道德价值词和道德判断是可以认识的，但是自然主义认为，道德属性就是自然属性和经验属性，道德判断可以通过自然属性或事实属性加以确证。自然主义最主要的代表是美国哲学家R.B.佩里，他把道德上的善规定为“和谐的幸福”。而直觉主义认为，道德属性与事实属性、自然属性是不同类型的属性，道德属性也不能用事实属性和自然属性来定义或确证。直觉主义的主要代表人物是英国哲学家、伦理学家摩尔、H.A.普里查德、W.D.罗斯等。摩尔认为，善表示善性，善是一个简单概念，就像黄色是一个简单概念一样，善是不能分析、不能定义的。

非认识主义认为道德价值词和道德判断不是对事实属性的认识，也不包含认知内容，它仅表达人们的情感或态度。非认识主义的主要代表人物有英国哲学家和伦理学家A.J.艾耶尔、美国伦理学家C.L.史蒂文森、英国伦理学家R.M.黑尔等。艾耶尔认为道德判断表达人们的情感；史蒂文森认为道德判断表示人们的态度；黑尔认为道德判断具有规约的功能和指导行为的功能，表达人们对具体行为的赞扬或谴责。

元伦理学作为伦理学或道德哲学的一个重要组成部分，它所取得的成果对于廓清道德价值词的意义和道德判断的性质具有一定的理论价值，深化了人们对伦理学或道德哲学的认识。但它否认伦理学对人们道德生活的指导意义，其过分形式化的倾向使之失于片面。因此，它的势力和影响在20世纪中期之后日趋式微。

推荐书目

沃诺克 M. 一九〇〇年以来的伦理学. 陆晓禾，译. 北京：商务印书馆，1987.

彼彻姆 T L. 哲学的伦理学. 雷克勤，译. 北京：中国社会科学出版社，1990.

Yuanmou Xian

元谋县 Yuanmou County 中国云南省楚雄彝族自治州辖县。位于省境北部，隔金沙江与四川省相望。面积1 803平方千米。人口21万(2006)，有汉、彝、傈僳、回、苗等民族。县人民政府驻元马镇。汉武帝

元鼎六年（前111）置三绛县。东汉改为三缝县。元至元十六年（1279）置元谋县。由于海拔低而处于背风地带，致使在北纬25° 31′～26° 07′的地区，出现南亚热带气候类型。年平均气温22℃，最热月均温27.1℃，最冷月14.9℃。平均年降水量仅611.3毫米，蒸发量却达3 944.9毫米，为降水量的6.45倍，是云南省蒸发最强的地区。年日照时数近2 700小时。矿产资源有金、铂钯、锇铱、镍、铜、铅、石膏等。农业产水稻、玉米、小麦、蚕豆、甘蔗、花生、油菜子、剑麻、冬春早蔬菜及喜热瓜果等。工业有采矿、建材、化肥、制糖、造纸、化工、农机修造、食品等。建有绿色食品加工区。成昆铁路和108国道穿过县境，有金沙江航运。元谋是人类发祥地之一。1965年在县内上那蚌地区发现两块猿人化石，命名为“元谋猿人”，距今约170万年，远较著名的北京猿人和陕西蓝田猿人为早，已列为全国重点文物保护单位。1986年在小河地区发现的上臼齿化石，经鉴定为腊玛古猿人化石，距今约400万年。名胜古迹有元谋人遗址、元谋人陈列馆、元谋土林（见图）等。



云南元谋土林

Yuanmou yuanren

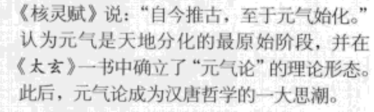
元谋猿人 *Homo erectus* from Yuanmou 直立人化石。1965年在中国云南元谋县上那蚌村西北发现。以两枚牙齿为代表（见图）。为左、右上内侧门牙，呈灰白色，门齿舌面两侧有棱脊，中间凹陷，呈铲形，齿冠基部结节显著突起，形态特征与北京猿人门齿接近。此后，在当地同一层位找到七块有人工打击痕迹的石制品，其中有三块是石器。哺乳动物化石有云南马、爪兽、山西轴鹿、小麂、元谋狼、桑氏缟鬣狗等。据对动物群的分析，元谋猿人应属更新世早期。古地磁年代测定有两种结果：一是约170万年前，一是50万～60万年前。据古植物分析，当时该地的自然环境是森林和草原，气候比现在凉爽。



元谋猿人牙齿化石

yuanqi

元气 primordial qi 古代哲学范畴，指构成万物的东西。先秦时代，《管子》、《庄子》、《荀子》皆讲过气，但没有“元气”一词。《鹖冠子》的《泰录篇》开始出现“元气”这一范畴，视其为天地的本原。汉代著作中，“元气”一词屡见不鲜。《太平御览》卷一引《淮南子·天文训》，有“宇宙生元气”之说。汉代纬书中多次讲元气，刘歆《三统历谱》也有“太极元气，函三为一”的说法，认为元气在未分化之前，即包含有天地人生成的要素而成为一个统一体。扬雄《核灵赋》说：“自今推古，至于元气始化。”认为元气是天地分化的最原始阶段，并在《太玄》一书中确立了“元气论”的理论形态。此后，元气论成为汉唐哲学的一大思潮。



Yuanqu

元曲 Yuan drama 中国元代杂剧、南戏、散曲的通称。元代是戏剧艺术走向成熟的时期，元曲的成就，代表了当时文学的最高水平。由于宋、金对峙，南北阻隔，杂剧和南戏分别在北方和南方臻于成熟。北方戏剧圈以大都为中心，包括长江以北的大部分地区，流行杂剧；南方戏剧圈以杭州为中心，包括温州、扬州乃至江西、福建等地区。当时呈现着杂剧、南戏两个剧种相互辉映的局面。杂剧和南戏都包括曲词、宾白、科介三个部分，但体制有所不同：杂剧一般一本四折，一折一般采用一个宫调，不相重复，脚色分末、旦、净三类，全剧只能由正末或正旦一人主唱；南戏由若干“出”组成，出数不定，曲词宫调亦没有规定，角色分为生、旦、净、末、丑等各类，均可歌唱，还可对唱、合唱等。二者在唱腔上亦有明显区别，即王世贞谓“北字多而调促，促处见筋；南字少而调缓，缓处见眼。北则辞情多而声情少，南则辞情少而声情多”（《曲藻》）。杂剧与南戏都可归入叙事文学的范畴。而散曲之所以称“散”，是与杂剧的整套剧曲相对而言的，与剧曲中的曲粘连着科白、情节不同，散曲是作家纯以曲体抒情而与科白情节毫无联系的独立文体，属于古代诗歌的艺术范畴。散曲作为诗歌的特性主要表现在语言方面，既注重格律，又具有口语自由灵活的特点，往往呈现出口语化的状态。

Yuanqu Si Dajia

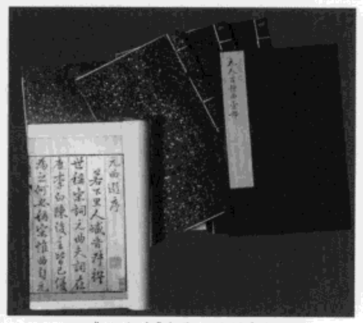
元曲四大家 Four Great Masters of Yuan Drama 中国元代4位杂剧作家关汉卿、白朴、马致远、郑光祖的合称。明代何良俊在《四友斋丛说》中说：“元人乐府称马东篱、郑德辉、关汉卿、白仁甫为四大家。”在此以前，元代周德清在《中原音韵》序中说：“乐府之盛之备之难，莫如今时……其备则自关、郑、白、马，一新制作”。但周德清虽以4人并称，却并未命以“四大家”之名。另外，明初贾仲明为马致远作的吊词中又有“共庾、白、关老齐眉”的说法，庾指庾吉甫。这些说法表明，元曲四大家的概念是逐渐形成的。关于这几位元曲作家的排列和评价，因人因时而各有不同。元代钟嗣成的《录鬼簿》把关汉卿列为杂剧作家之首，贾仲明称关汉卿是：“驱梨园领袖，总编修师首，捻杂剧班头。”但明初朱权的《太和正音谱》却首推马致远，以为“宜列群英之上”，而以关汉卿为“可上可下之才”。明代前期以后，又有盛赞郑光祖而贬低其余3家的，如何良俊《四友斋丛说》说：“马之辞老健而乏滋媚，关之辞激厉而少蕴藉，白颇简淡，所欠者俊语，当以郑为第一。”清人王季烈《曲谈》中则有“关、白、马、郑诸家”的提法。关汉卿、白朴、马致远、郑光祖代表了元代不同时期不同流派杂剧创作的成就，他们被称为“元曲四大家”，已为历史公认。

Yuanquxuan

《元曲选》 *Anthology of Yuan Drama* 中国元杂剧作品选集。一名《元人百种曲》，但所收实不尽为元代作品。明臧懋循（1550～1620）编。初刊于明代万历年间。中华书局1958年排印出版。

臧懋循字晋叔，浙江省长兴县人。明万历八年（1580）以三甲第88名赐同进士出身。次年出任湖北荆州府学教授。十年委派应天（南京）乡试同考，事毕改充夷陵（今湖北宜昌）知县。第二年继任南京国子监博士，两年后被弹劾罢官。四十一年（1613），臧懋循从前兵部尚书刘天和之子麻城刘承禧家借到内府本元代杂剧二三百种，加上他家所藏“秘本”和当时“坊间诸刻”，从中选出100种，编为《元曲选》。甲集至戊集刊于万历四十三年，己集至癸集刊于次年。所收杂剧100种，约占现存元代杂剧的三分之二，其中包括元明之际作品六七种，还有一些作品可能是金代杂剧的遗留。

臧懋循在《元曲选序》中有“校订”、“笔削”之说，在《负苞堂集·寄谢在杭书》中也说，他编选时对作品有所增删。后人因此以为《元曲选》删改失真，颇以为病。但校



《元曲选》(明万历刻本)

勘证明，增删前人作品的不独臧氏。元杂剧的所有明代刊本都有编者增删的痕迹。就大体而论，《元曲选》科白完整，比较忠实于原作。它和现存元杂剧主要刊本《**元刊杂剧三十种**》、《古名家杂剧》、息机子《古今杂剧选》、顾曲斋《元人杂剧选》、**孟称舜**《柳枝集》和《酹江集》，以及脉望馆抄校本《古今杂剧》，可资互相参照。但作为选本，它们的影响都不及《元曲选》。《元曲选》的成就主要表现在：①它在各种选本中所收作品质量最高，数量之多则仅次于《也是园古今杂剧》。除《西厢记》因当时已有几种刻本而不重出外，元代杂剧作品的精华可说都已网罗殆尽。也是园所藏数量虽多，而名作很少，流传不广，成就不能与《元曲选》相比。②它所收作品中《**灰阑记**》、《**陈州粜米**》、《虎头牌》、《谢金吾》、《冻苏秦》、《昊天塔》、《救孝子》、《伍员吹箫》、《东坡梦》、《**秋胡戏妻**》、《抱妆盒》、《神奴儿》、《争报恩》、《冯玉兰》、《来生债》15种是孤本。没有《元曲选》，它们很难流传到现在。③在同类刻本中，它所采用的底本通常是最好的一种，在校勘和刊刻上最精，讹误最少。正因为如此，《元曲选》在诸多选本中脱颖而出。300多年来，几乎被读者当作唯一的选本和全集本而广泛接受。今人隋树森编有《元曲选外编》，收杂剧62种，可作为《元曲选》的补充。

Yuan Renzong Aiyulibalibada

元仁宗爱育黎拔力八达　Emperor Renzong of Yuan Dynasty (1285～1320)　中国元朝皇帝。蒙古语称普颜笃皇帝 (Buyantu qaḥan)。元成宗铁穆耳兄答剌麻八剌次子。早年师事李孟，接受儒家思想影响。大德九年(1305) 奉成宗诏出居怀州。十一年，奔成宗丧，回到大都，与丞相**哈剌哈孙**合谋，拥立统军北边的长兄海山（元武宗）为帝。武宗封他为皇太子，相约兄终弟及，叔侄相传。至大四年 (1311) 正月，武宗卒，即帝位，罢尚书省，废至大银钞（见**钞法**），处死武宗权臣脱虎脱、三宝奴等人，整顿朝政，减裁冗员，停止浩大的土木工程，限制诸王驸马横行害民，开



始编纂律令，并在延祐元年 (1314) 施行科举。又在江浙、江西、河南经理田土（见**延祐经理**），进行田产登记，终因执行官吏的苛暴，引起人民反抗而被迫停止。在西北，任用大将床兀儿统军，连败察合台后王也先不花，从此西北边疆未再发生叛乱。佞臣铁木迭儿依仗答己太后的宠信，贪赃枉法，作恶多端，仁宗不能制裁。他未按照武宗即位时的盟约，立自己的儿子硕德八剌（元英宗）为皇太子，而令武宗子和世㻋出居云南，和世㻋亡走阿尔泰山以西。这一事件，招致不少诸王和武宗旧臣的不满。七年病逝。庙号仁宗。

yuanrenzhi

元认知　metacognition　人对自己认知活动的认知。即以认知活动的某一方面作为对象或对其加以调节的认知活动，20世纪70年代由J.H.弗拉维尔提出。

元认知包括三方面内容：①元认知知识，即个体所积累的关于认知事件的知识，包括人的知识、任务知识和策略知识范畴。人的知识范畴包括个体内的认知差异、个体间的认知差异，以及所有人认知的相似性三个方面。任务知识范畴指关于任务信息、任务要求与认知加工的关系方面的知识。策略知识范畴包括关于各种认知策略的知识。②元认知体验，即个体对认知活动的有关情况的觉察和了解。③元认知技能，即主体对认知活动进行调节的技能。元认知的基本技能包括计划、监测和调节。计划指个体对即将采取的认知行动的策划；监测指对认知活动的进程及效果进行评估；调节指根据监测到的信息，对认知活动采取适当的矫正性或补救性措施，包括纠正错误、排除障碍、调整思路等。

元认知作用体现为对认知活动的监控，它是在儿童认知发展过程中逐步形成的，在**心理发展**和教育心理方面有重要的意义。随着对元认知作用的认识和研究的发展，元认知技能的训练开始被列为教学的明确目标之一。

Yuanshan

元山　Wŏnsan　朝鲜东南海岸最大港市，江原道（北）首府。东临日本海永兴湾。面积900平方千米（包括郡），人口35万(2005)。市区背山临水，西部自北向南有长德、上峰和女玉等山耸立。永兴湾南部为葛麻半岛，沿海有薪岛、丽岛等20多个岛屿；北部为虎岛半岛，形成天然防波堤。湾内水深（入口处14～16米），潮差小，为天然良港。气候较为湿润。平均年降水量1 328毫米，是朝鲜的多雨之地。原名元山津，1880年开港。1914年后，京元、咸镜、平元各线铁路先后通车，逐渐发展为东部地区农、渔产品集散中心。1953年停战后建有造船、机车车辆、农机具、化学、水泥等工业以及以水产加工为主的食品工业，多分布于沿海一带。沿海还是主要渔业基地之一。元山与平壤及东部沿海各城市有铁路及公路连接。另辟专线通往朝鲜著名风景胜地金刚山。港口可停泊万吨巨轮，与东部沿海各港有航线。设有农业大学、师范大学等8所高校，图书馆、剧场、体育馆等文化教育设施。东北沿海的松涛园是良好的海水浴场。葛麻半岛沙岸上松林茂密，有“明砂十里”之称。元山南66千米处，有著名的三防峡瀑布。

Yuanshi Biecaiji

《元诗别裁集》　*A Classified Collection of Yuan Poems*　中国元代诗选本。清代张景星、姚培谦和王永祺编选。主要编选者为张景星。张景星，字行之，奉新（今属江西）人，乾隆十年 (1745) 进士。曾任河南鲁山知县，后主讲南阳衍畴书院，为清代理学家。此书共8卷，附补遗1卷，共收录古、近体诗600多首，入选作家以由金入元的**元好问**起到由元入明的**杨维桢**为止，共100多人，选录面较广。沈钧德序文说此书选诗“略以三唐为准”(“三唐”即盛唐、中唐和晚唐)，这实际上是宗当时文坛名流**沈德潜**选诗的“三唐之格”标准，不同的是沈德潜批评元诗“近纤”，沈钧德序中却驳“元诗纤弱”说。此书原名《元诗百一钞》，有乾隆二十九年然藜阁刊本，当时不甚著名，后被收入《五朝诗别裁集》得以流行。

Yuanshi Jishi

《元诗纪事》　*Chronicle of Poetry in Yuan Dynasty*　有关中国元代诗歌的史料性著作。编者为近人**陈衍**。《元诗纪事》前有陈衍《自叙》说：“纪事之体，当搜罗一代传作，散见于笔记小说各书者，不宜复收寻常无事之诗。”并另立凡例4则，说明选辑体例和去取标准。全帙45卷，资料丰富，所收有事可记的诗近千首。《元诗纪事》于每一诗人名下注明生平和著作，元代一些重要诗人的事迹大都收罗在这部书中。对有些诗的真伪还加以考证，如指出元文宗图帖睦尔《自建康之京都途中作》被人窜改十数字，

改题明太祖朱元璋诗，又指出诗中“两三条电欲为雨，四五个星犹在天”，是抄取五代卢延逊《山寺》诗。末一卷是元代歌谣，编者所能见到的尽皆收入。它是一部对研究元诗很有参考价值的著作。

Yuanshixuan

《元诗选》 *Anthology of Yuan Dynasty's Poems* 中国元代诗歌总集。清代顾嗣立编选。顾嗣立字侠君，江苏长洲（今江苏苏州）人。《元诗选》分初、二、三编，每编再分为甲集至壬集，另以癸集收录零篇断章、不成卷帙之作。顾氏生前编好并刊刻一部分，另一部分未编完的残稿，由其再传弟子席世臣与顾氏曾孙顾果庭共同整理补订，历10年书成，于嘉庆三年（1798）付刻。此书每编包括100位诗人的诗集，三编合附见者共选录元代诗人340家。另有癸集收2 300多家，其中籍贯、时代不明的420家，共收作家2 600多人。席世臣称他“博采群籍，别为补遗一编，将续梓以问世”，但未见刊刻。《元诗选》搜罗甚完备，有的采用全集，有的根据选本，为今天保存元诗最丰富的总集。书有宋荦序，序中强调了元诗的重要性，认为



《元诗选》（清抄本）

“宋诗多沉塞，近少陵（杜甫）；元诗多轻扬，近太白（李白）”。书中所收录各家都有小传，并附评语，对于研究元诗颇便于利用。

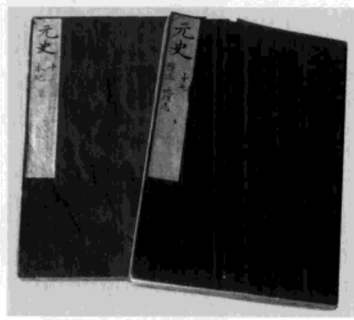
乾隆时顾奎光取其书复加汰选并参考诸家定为《元诗选》7卷，但所择不精。

Yuan Shi

《元史》 *History of Yuan Dynasty* 记录中国元朝史事的纪传体史书。宋濂、王祎（1322～1373）主编。全书210卷，包括本纪47卷、志58卷、表8卷、列传97卷。

明洪武元年（1368），明太祖朱元璋下令编修《元史》。第二年，以左丞相李善长为监修，宋濂、王祎为总裁，赵埙等为纂修，于南京天界寺开局编写，仅用了188天，便修成了159卷。接着，于洪武三年重开史局，纂修除赵埙外，另召朱右等14人参加，用了143天续修成53卷。然后合前后两书，按本纪、志、表、列传厘分后，共成210卷。

《元史》成书早，保存有丰富的史料，但由于成书仓促，而且出于众手，出现了不少谬误，历来遭到学者们的非难。问题



《元史》（明递修本）

主要是：随得随抄、前后重复，失于剪裁；又不彼此互对、考订异同，时见抵牾。如本纪或一事而再书，列传或一人而两传。同一专名译名不一。史文译改，有时全反原意。沿袭案牍之文，以致《河渠志》、《祭祀志》出现了耿参政、田司徒、郝参政等官称而不记其名。又据案牍编宰相年表，仅删去其官衔而不予考订，以致有姓无名。列传照抄碑志家传，取舍不当。改写纪年的干支，竟有误推一甲子六十年的情况；史料中没有具体庙号的皇帝，改写时弄错。纂修人对前代和元朝蒙古族的制度不熟悉，如宋朝各州另有军号、郡名，《地理志》述沿革，却写成某州已改为某军、某郡之类。所以清人钱大昕嘲笑“修《元史》者，皆草泽腐儒，不谙掌故”，因此下笔“无不差谬”。

但是，作为研究元代历史的史料来看，《元史》比其他某些正史的史料价值更高。①元代的十三朝实录和《经世大典》已经失传，其部分内容赖《元史》得以保存下来。②《元史》的本纪和志占去全书一半，而本纪占全书近1/4，《文宗纪》竟多达一年一卷。有人批评它不合定例，不知芟削。然而这种做法却起到保存上述失传史料的作用。列传部分，由于元代史馆的资料不完备，一些蒙古名臣往往因缺少资料而无从立传。如丞相见于表的有59人，而立传的不及一半。太祖诸弟、诸子仅各有一人有传，太宗以后皇子无一人立传。可是就见于列传的蒙古、色目人而言，其中有一小半人已没有别的史料可供参考，后世对这些当时有很大影响的历史人物的事迹只能通过《元史》才能了解。③纂修者违反修史的惯例，没有删去儒家学者认为不屑一提的史实，如佛事等，但这些内容正是反映元代一些重大社会内容的史实。此外如《地理志》附录河源、西北地、安南郡县等项，《祭祀志》附国俗旧礼，《食货志》增创岁赐一卷，这都是根据元代实际情况保留下来的重要史料。

书成不久，就有朱右作《元史拾遗》、解缙作《元史正误》。解缙还奉旨改修。清朝以后，不断有人重修《元史》。留传到现在的，有邵远平的《元史类编》、魏源的《元史新编》、曾廉的《元书》、柯劭忞的《新元史》、屠寄的《蒙兀儿史记》等，但它们都不能取代《元史》原书。

《元史》于明洪武三年（1370）冬刻成。嘉靖时南京国子监用洪武旧版重印，损坏的版页则重新补刊，称为南监本。1935年商务印书馆出版的百衲本《元史》，是以99卷残洪武本和南监本合配影印的，但其中有描修的错误。1976年中华书局出版了《元史》标点校勘本，以百衲本为底本，校对了北京图书馆藏原书、北京大学图书馆藏144卷残洪武本及其他版本。除本书互校外，又参考有关史料进行了校勘，并吸取了前人的考订成果，是目前较好的版本。

Yuanshi Xian

元氏县 Yuanshi County 中国河北省石家庄市辖县。位于省境中南部，地处太行山东麓。面积849平方千米。人口40万（2006）。县人民政府驻槐阳镇。西汉置元氏县，以战国赵王始封公子元于此而得名元氏。地貌类型自西向东依次为山区、丘陵、平原。海拔高度一般为50～500米，最高点为1 131米。境内有槐河、大沙河、潴龙河东西穿过。年平均气温12.6℃。平均年降水量529.5毫米。粮食作物有小麦、玉米、谷子、高粱、豆类、薯类等；经济作物有棉花、花生、芝麻、油菜、西瓜、蔬菜等。主要用材树种有杨、柳、榆、槐、油松、泡桐等。果树有柿子、黑枣、结枣、核桃、苹果、梨、桃、杏、葡萄、石榴等。土特产品中，大红袍柿子、满天红石榴、无核黑枣和佃户营核桃被誉为元氏“四宝”。有东韩台古墓群、开化寺塔和元氏西周墓等文物古迹。

Yuan Shizu Hubilie

元世祖忽必烈 Emperor Shizu of Yuan Dynasty（1215～1294） 大蒙古国第五代大汗，中国元朝的创建者。庙号世祖，蒙古语尊称薛禅皇帝（Secĕn qaḥan）。拖雷正妻唆鲁禾帖尼的第二子。

蒙古灭金据有中原后，把他们原有的落后制度强加于汉地，造成了政治混乱、生产破坏的恶果。忽必烈热心学习汉文化，先后召僧海云、僧子聪（刘秉忠）、王鹗、元好问、张德辉、张文谦、窦默等，问以儒学治道。蒙古宪宗元年（1251），长兄蒙哥即大汗位，忽必烈受任总理漠南汉地军国庶事，先后任汉人儒士整饬邢州吏治，立经略司于汴梁，



整顿河南军政，屯田唐、邓，都有成效。三年，受京兆（今陕西西安）封地，又在这里任诸儒臣兴立屯田、兴复吏治、恢复农业、建立学校，使关陇地区的吏治有了明显进步。许多汉族才能之士通过交相引荐，聚集在他的藩府里，为元朝的建立提供了社会基础。同年，忽必烈受命与大将兀良合台远征云南，灭大理国。年底，班师北还，留兀良合台继续经略云南诸地。六年，命僧子聪卜地桓州东、滦水北的龙岗，建开平城，修筑宫室。忽必烈采行汉法的活动招致了蒙哥的不满。七年，蒙哥遣使勾考关中、河南财赋，藩府诸臣都受罗织致罪。忽必烈采用姚枢建议，送家口前往和林，以为人质，并亲身入觐，始取得蒙哥谅解。蒙哥停止了勾考，但仍尽罢其所设置的行部、安抚、经略、宣抚、都漕诸司。八年蒙哥兴师攻南宋，忽必烈初以足疾家居休养，后因负责东路的诸王塔察儿进攻襄、郢地区无功受谴，蒙哥授命忽必烈代总东路军。九年九月，忽必烈率师抵淮河，蒙哥在合州前线病逝的消息传来，忽必烈仍挥军南进，自阳逻堡渡长江，围鄂州（今湖北武汉市武昌），并派兵接应从云南北上的兀良合台军。这时，得悉留守漠北的幼弟阿里不哥擅自征兵、图谋汗位，忽必烈立即采纳郝经的献计，与宋约和，轻骑北返燕京。

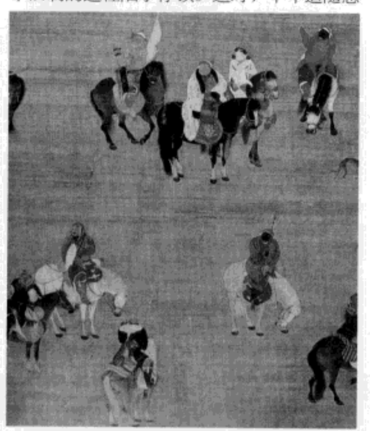
十年三月，忽必烈在部分诸王的推戴下，即汗位于开平，建元中统。在诏书中提出，"稽列圣之洪规，讲前代之定制"，要采行汉法，建立与中原经济基础相适应的中央集权制封建政权。忽必烈在中央设中书省，以王文统任平章政事，在各地分设十路宣抚司，任汉人儒士为使。同年，阿里不哥也在部分留居漠北的诸王拥戴下，称大汗于和林。忽必烈以汉地丰富的人力、物力为依托，出兵击败阿里不哥。在与阿里不哥鏖战的同时，中统三年（1262）春，益都行省李璮乘机叛乱，被忽必烈迅速镇压。这两件事都对当时的政治带来了重大的影响。阿里不哥的失败意味着草原诸王保守势力受到挫折，使忽必烈能较少牵制地推行仪文制度改从汉法的基本政治纲领；而李璮的叛乱又引起了忽必烈对汉人的强烈猜忌，于是采取了一系列措施，如废除汉人诸侯的世袭制度，削弱这些家族的军权，在地方上实行军民分治等，一方面以加强中央集权，另一方面可严密防范汉人。此外，又在各级政权中引用色目人分掌事权，使与汉人官僚相互牵制。在这样的政治背景与政治意图下兴建的新王朝，其创制立法，始终着眼于在保持蒙古贵族统治特权的前提下对旧制作必要的更改，使政权机构能大体上符合汉地的统治需要，又足以确保蒙古贵族的既得利益。

中统五年八月，改元为至元。经过从中统元年到至元初年的增改损益，新王朝的各种制度大体上确立下来。至元八年（1271），建国号为大元。次年，确定以大都为首都。元朝政权在总体上取法于中原前代王朝的体制，与中原的封建经济基础基本上相适应。中央集权政治的重新确立，恢复了正常的统治秩序，对人民的赋役剥削限制在一定的数额之内，较之此前的黑暗混乱是一大进步。忽必烈很重视社会生产的恢复和发展，采取了一些有利于农业和手工业生产的措施，立司农司、垦荒屯田、兴修水利、限制抑良为奴，等等。在他统治期间，社会经济逐步恢复，有些地区有所发展，边疆地区得到开发。这些都具有积极意义。

但是，这个政权也保留了大量的蒙古旧制。如分封采邑制度（投下二五户丝制），遍及于各生产领域的驱奴制，手工业中的官工匠制度，商业中的斡脱制，贵族世袭的选举制度以及民族压迫政策等。这些制度在元朝一代始终保留下来，严重地束缚生产力的发展，使元朝的社会矛盾愈益激化。

在建成新王朝、稳定对北方统治的同时，忽必烈又积极着手征南宋战争。至元十一年，命伯颜统兵大举南征。十三年，下临安，十六年最后消灭了流亡在崖山的南宋残余势力，完成了全国的统一，初步奠定了中国疆域的规模和多民族大家庭的格局，发展了国内各民族的经济文化交流。南北方的统一也为社会经济的进一步发展开拓了前景。

全国统一以后，忽必烈的保守、嗜利和黩武等消极因素都有了增长。采行汉法、改革旧制的进程陷于停顿。这时，早年追随忽必烈、在元王朝的创制中起过重要作用的汉人官僚或逐渐被疏远，或相继谢世。忽必烈倚信回回人阿合马敛括财利。汉人官僚不满于阿合马所为，斗争一直很激烈。至元十九年，大都发生了王著、高和尚刺杀阿合马事件，反映了社会矛盾的加剧。此后，忽必烈又先后任卢世荣、桑哥专理财政，都以失败而告终。同期，忽必烈接连派遣军队远征日本、安南、占城、缅甸与爪哇，都遭到失败。外侵战争不仅给邻国造成破坏、带来痛苦，而且对本国人民也是极大的灾难，因而受到人民的反对和抵制。但抗击海都、笃哇等西北诸王的侵扰和平服东北诸王乃颜叛乱，却保护了东北和西北广大边疆的安全，具有一定的积极作用。


元世祖出猎图（局部）

按照蒙古习俗，忽必烈置四斡耳朵，分处四皇后。大斡耳朵属长妻弘吉剌氏察必皇后。十八年，察必去世，继娶其妹南必为皇后。忽必烈素有足疾，晚年体弱多病，相臣常不得入见，往往通过近侍和南必奏事，因此南必皇后颇干预国政。至元三十一年，忽必烈病逝，孙铁穆耳继立。

yuanshuai

元帅 marshal 在一些国家（包括英国、法国、中国、德国、俄国和苏联）的军队里军衔最高的军官。"元帅"一词是从早期法兰克国王的御马长官演变而来的。在中世纪的战争中骑兵起重要作用，因此，元帅这个职位与指挥职务联系起来。元帅还行使司法职权并决定骑士团的问题。英国最早的陆军元帅是国王乔治二世在1736年从德国引用的，被授予元帅的人为数很少。在苏联陆军里，指挥方面军或数个方面军部队的军官一般是陆军元帅。在法国，从路易十四时代到大革命时期已使用元帅这个军衔。拿破仑任命了18位帝国元帅，他的继任者把这个军衔改为"法国元帅"并减少名额。其后元帅仅作为特殊的荣誉称号，而且只在战时授予。

Yuan Shundi Tuohuantiemu'er

元顺帝妥欢帖睦尔 Emperor Shundi of Yuan Dynasty (1320～1370) 中国元朝末代皇帝。蒙古语称乌哈笃皇帝（Uqaḥatu qa-ḥan）。元明宗和世㻋长子。母哈剌鲁氏迈来迪。和世㻋被害暴死后，其弟图帖睦尔（元文宗）取得帝位，将妥欢帖睦尔徙居于高丽大青岛，一年后，又移居静江（今广西桂林）。至顺三年（1332）文宗去世，遗诏让位于明宗子，明宗次子懿璘质班即位，是为宁宗，在位53日而卒。四年六月，妥欢帖睦尔即位于上都。

妥欢帖睦尔即位后，中书右丞相伯颜与左丞相唐其势（见燕铁木儿）等争权夺利，斗争激烈。元统三年（1335），唐其势

集团败伯颜独秉国政，专权自恣，排斥儒生，废除科举，横征暴敛，贵族、官僚、寺院获得大量赐田，地主加紧兼并土地，自然灾害不断发生。劳苦大众纷纷起义，虽然相继失败，但动摇着元朝的统治。朝廷下令严禁汉人、南人私造私藏兵器和喂养马匹，社会矛盾进一步加剧。

至元六年（1340），妥欢帖睦尔深感统治危机，支持脱脱发动政变，逐走伯颜，起用脱脱为中书右丞相，复科举取士，开马禁，减盐额，修辽、金、宋三史，颁《至正条格》，开经筵，置宣文阁，整治官吏，朝政一度有所改观，史称"脱脱更化"。但这些新政并没有能挽救元朝的社会危机。至正四年（1344），黄河泛滥，沿河州郡灾荒连年，人民死亡过半，国库空虚。十年，变更钞法，导致物价上涨。十一年，用贾鲁修治黄河，官吏乘机对百姓敲诈勒索；社会矛盾更加激化，终于爆发了元末农民大起义。

妥欢帖睦尔对农民起义进行血腥镇压。高邮之战后，元廷军队丧失大半，只能依靠察罕帖木儿等军阀镇压起义军，至正二十三年后，朱元璋势力壮大，渐次统一南方，元朝已无力对抗。与此同时，元统治集团日益腐败，内部斗争加剧。宫廷内分为两派，一派拥护皇帝，一派支持太子，分别和统军将领孛罗帖木儿、扩廓帖木儿相勾结。自至正二十四年起，两派矛盾尖锐化，北方陷于军阀混战的局面，元军将领为了争夺地盘和权势，互相攻伐，妥欢帖睦尔的号令已失去作用。二十七年十月，朱元璋开始北伐。洪武元年（1368）七月，明兵逼近大都。七月二十八日，妥欢帖睦尔率后妃太子奔上都。八月初二，徐达率明兵入大都，元亡。

洪武二年六月，明将常遇春、李文忠攻上都，妥欢帖睦尔奔应昌。次年四月，因痢疾死于应昌。庙号惠宗，明太祖朱元璋加号顺帝。

Yuan Si Jia

元四家 Four Masters of Yuan Dynasty 中国元代四位山水画代表画家的合称。史籍有两种不同记述：其一为赵孟頫、吴镇、黄公望和王蒙，见于明王世贞《艺苑卮言》；其二为黄公望、王蒙、倪瓒和吴镇，见于董其昌《容台别集》。也有将赵孟頫、高克恭、黄公望、吴镇、倪瓒、王蒙合称为"元六家"者。现大都以黄公望、王蒙、倪瓒、吴镇为元四家。以其同以擅长山水画闻名，画风虽然并不相同，但都追求疏淡的意趣，讲究笔墨的表现力，注重水墨的运用，对明、清两代的文人山水画有深远影响。

yuansu bandaoti

元素半导体 elemental semiconductor 由单一元素组成的半导体。见半导体材料。

yuansu chanza

元素掺杂 element doping 根据需要在本征半导体中掺入特定元素来改变半导体的特性。一类杂质是施主或受主，它们能增加电导率，形成PN结。控制掺杂的类型和浓度就能控制半导体中载流子的类型和浓度。施主和受主的掺杂浓度可在一个很大的范围内变化，使得半导体的电导率可从10^{-10}/欧姆·厘米变化至10^{2}/欧姆·厘米。另一类杂质是深能级杂质，它们是一类与晶体本底原子化学性质相差较大的杂质原子，如相差2个价电子的杂质原子，周期表中与被替代原子在同一列的等电子杂质原子以及空位等晶格缺陷。深能级杂质只能以很小的浓度掺进半导体中，硅中约为10^{13}厘米$^{-3}$，化合物中约为10^{17}厘米$^{-3}$。它们对载流子的贡献很小，主要作用是形成复合中心或者陷阱。如磷化镓是间接带隙半导体，不能发光，但掺入等电子杂质氮（取代磷）后，氮由于是一个有效的复合中心，就能有效地发光，成为制造发光管的主要材料。深能级杂质还能起捕获电子的陷阱作用，可控制或缩短载流子的寿命，在开关器件、光电显示器件中得到应用。掺杂的方法主要有扩散和离子注入。扩散是在900～1 200℃的高温下将杂质原子扩散进衬底中。离子注入是将杂质离子在电场下加速后轰击衬底表面，将离子注入材料中。

yuansu diqiu huaxue

元素地球化学 element, geochemistry of 研究地球各圈层、宇宙天体以及各种地质作用中元素的丰度、存在形式、化学反应、分布、迁移、分散、富集和演化规律的学科。地球化学的一个分支。元素地球化学研究对宇宙演化、地球形成、各种地质作用的元素示踪、化学反应机理、矿产形成等规律和解决找矿技术、环境治理等实际问题有重要意义。

研究简史 1929年，元素地球化学的创始人V.M.戈尔德施密特应用灵敏精确的定量光谱法进行了硼、镓、锗、磷、钛等元素的地球化学研究，1932年发表了《硼的地球化学》；1954年在他的《地球化学》专著中，论述了几乎所有元素的地球化学行为。苏联地球化学家V.I.维尔纳茨基在《地球化学概论》（1934）中，论述了碘和溴的地球化学、游离氧的历史、锰的地球化学史、硅和地壳中的硅酸盐、碳以及放射性元素的地球化学。1950年芬兰K.兰卡马和Th.G.萨哈马编写的《地球化学》详尽地论述了各种元素的地球化学行为。20世纪60年代末至70年代初，德国K.H.韦德波尔主编的《地球化学手册》系统整理了各个元素的地球化学资料，堪称是元素地球化学的经典文献。稀有气体元素地球化学及元素在生态系统和人类生活环境中的行为和作用的研究现已取得突出的进展。

中国元素地球化学研究开始于20世纪50年代。1963年出版的《中国铌、钽、稀土矿床、矿物及地球化学》和《中国锂、铍矿床、矿物及地球化学》两本专著，总结了中国稀有和稀土元素地球化学的研究成果。此后南京大学地质系和中国科学院地球化学研究所都发表了华南花岗岩中微量元素的地球化学研究成果。1984年，刘英俊等编著的《元素地球化学》是该分支学科的一本比较系统的专著。

研究内容 元素地球化学一方面根据矿产资源、能源以及改善人类生活环境等方面的需要，着重研究诸如金、钨、铁、锗、钼、稀有元素、放射性元素等地球化学；另一方面根据研究地球演化、成岩成矿作用等基础理论的需要，开展了稀土元素地球化学、微量元素地球化学及挥发性元素地球化学等方面的研究。前者着重探讨元素的活动规律，寻找它的富集条件或构成矿床的可能性；后一方面重点探讨元素的量变及组合规律，找出这种变化与地质及物理化学条件间的内在联系。元素地球化学的研究内容主要包括：

①元素的物理、化学和晶体化学性质。包括元素的原子结构、各种物理及化学参数、晶体化学参数。根据元素的这些性质可从本质上阐明它们在各种地质作用中的行为特征。

②元素在自然界的分布和分配。研究元素在宇宙、星球、陨石及地球中的丰度和元素在地壳中及不同岩石类型中的平均含量。

③元素的迁移形式及元素的赋存状态。探讨地球化学作用中元素迁移活动的温度、压力、酸碱度、氧化还原电位和能量变化等物理化学条件，揭示元素在自然界中各种赋存形式及其所占的比例等。

④元素的演化、循环历史。研究元素在地球各时代和不同地质作用中的地球化学行为。从空间和时间上追踪元素循环和演化的历史。如元素在地球各层圈中的组合及富集规律：地核为Fe、Ni；下地幔特征元素组合为Mg、Fe、O；上地幔为Mg、Fe、Si、O；地壳为Si、Al、Na、K、O；水圈为H_2O及溶解盐类；大气圈为N_2、O_2；生物圈为C、H、O、N、S、P。

⑤元素的共生组合关系及地球化学示踪。元素的共生组合及其含量变化，可作为物质来源、地质构造环境，以及地质作用物理化学条件的示踪剂，因此元素的组合和分类有成因意义。这方面的研究包括微量元素地球化学、稀土元素地球化学及稀有气体地球化学等领域。如在地幔中，根据元素进入地幔主体矿物橄榄石、辉石和尖晶石结晶格架的难易程度，划分为相容元素（如Ni、Co、Zn、Cr、Cu等）和不相容元素（Ti、Ca、Na、K、Rb、Cs、稀土元素、Nb、Ta、

Zr、Pb、U、Th、Ba、Sr等)。文献中也称Be、Li、Si、Al等小离子为不相容元素。此外，在地幔中还有一组气相挥发分元素(如H、He、F、Cl、Br、I、P、B、C、Hg、As、Sb、Se、Te、Ge等)存在。

⑥确定元素的富集途径及主要矿床类型，指明找矿方向。随着环境地球化学的兴起，阐明元素在生态系统中各个环节的行为及其影响也受到重视。

⑦研究元素的地球化学分类。根据共同的地球化学性质和行为，可以对化学元素进行地球化学分类。维尔纳茨基、戈尔德施密特、A.Ye.费尔斯曼、A.N.扎瓦里茨基等都提出过不同的元素地球化学分类法。戈尔德施密特以地球起源和内部构造的假说为基础，并根据化学元素的性质与其在各地圈内的分布之间的关系，将元素分为4个地球化学组(见图)：ⓐ亲石元素(亲氧元素)，离子最外层具有2个或8个电子，呈惰性气体型稳定结构，与O、F、Cl亲和力强，多组成氧化物或含氧盐，主要集中在岩石圈；

H
He Li Be B C N O F
Ne Na Mg Al Si P S Cl
Ar K Ca Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Ga Ge As Se Br
Kr Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te I
Cs Ba TE Hf Ta W Re Os Ir Pt Au Hg Tl Pb Bi Po At
Rn Fr Ra Ac Th Pa U

亲铁元素 亲石元素
亲铜元素 亲气元素

戈尔德施密特元素地球化学分类图

ⓑ亲铜元素(亲硫元素)，离子最外层具有18个电子的铜型结构，与S、Se、Te亲和力强，多形成硫化物和复杂硫化物；ⓒ亲铁元素，离子最外层具有8～18个电子的过渡型结构，与O及S的亲和力均较弱，集中在地球深部铁镍核中；ⓓ亲气元素，为惰性气体，呈原子或分子状态集中在地球的大气圈中。此外，戈尔德施密特还划分出亲生物元素(C、H、O、N、S、P)，富集在生物圈中。

研究方法 元素地球化学特别是对于微量元素和稀有元素的研究，与高精度、高灵敏度的分析技术、仪器进步和实验室条件改善密不可分。各种地球化学模拟实验，对于了解元素在地质作用中的迁移形式、沉淀富集条件、矿物形成条件、稳定范围以及元素的地球化学行为等是重要的手段。同时运用物理化学、热力学等基础科学理论分析元素的地球化学性质和行为规律，以及元素在自然作用中富集分散的条件。

推荐书目

刘英俊等.元素地球化学.北京：科学出版社，1984.

yuansu fenxiyi

元素分析仪 elemental analyzer 测定有机化合物中各种元素含量的仪器。是在经典的元素分析方法基础上，结合现代化的分离、检测技术，进行条件控制和数据处理的自动化仪器。方法简便、迅速，逐渐取代了经典的元素分析方法。

碳、氢的分析 原理是1830年J.von李比希所建立的碳、氢燃烧法，即先称取几十毫克样品载于小舟中推入燃烧管里加热，用红热的氧化铜氧化，然后将燃烧产生的水和二氧化碳用纯氧气流赶到含有高氯酸镁及烧碱石棉剂的吸收管内，前者将排出的水吸收变为结晶水高氯酸镁(用其他高效水吸收剂也可)，后者将二氧化碳转变为碳酸钠(图1)。这两个吸收管的增重分别表示生成的水和二氧化碳的重量，由这些数据即可计算分子中碳和氢的含量。如果样品中含有卤素或硫，则可在燃烧管内填充银丝而除去；氮燃烧生成的氮氧化物则可另用一个内含二氧化锰的吸收管吸收并测量。

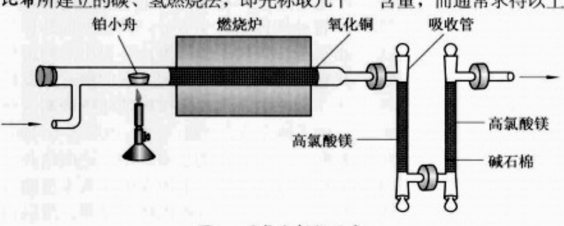


图1 碳氢分析仪示意

现代的微量技术是在两个吸收管前后各加一热导池检测器，分别测出水和二氧化碳的含量；或取消吸收管，将燃烧产生的气体直接通过气相色谱法、库仑分析或电导分析等相应的方法测定。

氮的分析 1833年由J.-B.-A.杜马建立，后改进为微量技术。其测定原理为在高温下将样品氧化，氧化所得的二氧化碳和水分别用上法吸收，氮则转变为氧化物，以二氧化碳为载气，将氮氧化物通过装有金属铜丝的还原管(保持在500～600℃)，铜即将氮氧化物还原为氮气。这些气体均通入氮量计(图2)内，氮量计中装满氢氧化钾溶液，除氮气外，其他气体均被氢氧化钾溶液吸收，因此可读取氮量计中氮气的体积，并校正至标准状态，由此求得样品中的氮含量。氮在有机物中的含量也可用克达尔法测定，1883年由J.G.C.T.克达尔创造，适用于蛋白质、氨基酸、氨基有机化合物。其测定原理为将样品用浓酸(如硫酸)消化，氮以铵盐形式存在于溶液中，

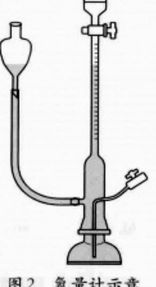


图2 氮量计示意

然后将消化液碱化，进行水蒸气蒸馏，氨即随水蒸气蒸出，用弱酸吸收，然后再用标准强酸滴定，求出氮的量。

氧的分析 前面碳、氢、氮的元素分析均不包含氧的分析。过去也不分析氧的含量，而通常求得以上3种元素和其他元素的百分数之后，把余下的百分数作为有机物中的氧含量。若样品中其他元素的百分数总和等于100，则表明该化合物不含氧。至20世纪50年代人们找到了分析氧含量的方法。其原理如下：把有机物在高纯惰性气体(常用氮)中高温热解，产物通过铂族碳催化剂，使含氧物质均转化为一氧化碳，再用五氧化二碘或无水碘酸将一氧化碳转化为二氧化碳，同时释放出碘，用重量分析测定二氧化碳或碘，再算出氧含量。也可用热导池直接检测一氧化碳，或直接用库仑分析法测定二氧化碳的含量。

卤素分析 20世纪50年代末W.舍尼格尔发明了氧瓶法破坏有机试样，简单易行，许多元素的测定均采用了这个方法。氧瓶法是将瓶内放好吸收液，充满氧气，称好的试样用滤纸包好，放在瓶塞下面固定的铂丝圈内，用火点燃滤纸后立即放入瓶内塞好，使其燃烧分解，吸收液多用稀碱溶液，氯化物被吸收后即可用硝酸银或硝酸汞标准溶液滴定。溴或碘化物在吸收后尚需用还原剂处理，将氧化至高价的溴和碘还原至负离子后再用银量法或汞量法滴定。也可用离子选择性电极直接测量。

硫、磷的分析 氧瓶法把有机物氧化为相应的氧化物，硫被氧化为硫酸根，然后用氯化钡滴定。磷被氧化为磷酸根，用磷钼酸比色法或者生成磷酸铵镁沉淀后，用乙二胺四乙酸滴定过量的镁而求出磷含量。

金属的分析 多用灰化法，将样品灼烧，由残渣求出金属含量。大多数金属形成的离子可用原子吸收光谱法，进行定性和定量测定。也可用各种光谱化学分析(如发射光谱法、紫外-可见分光光度法、荧光分析)、电化学分析法(如电位分析、库仑分析、极谱法和伏安法)等。

yuansu fengdu

元素丰度 element, abundance of 化学元素在一定自然体系中的相对平均含量。宇宙中一切物体，如恒星、行星、地球、地壳、地幔、地质体、生物等都是由统一的化学元素(或其核素)组成的。在任何一个天体或自然体的化学组成总量中某一种元素所占有的相对份额或百分数(重量百分数或原子百

分数），称为该元素在该天体或自然体中的丰度。在宇宙和天体中元素丰度概念的应用一般最低层次止于地球层圈，诸如地壳、地幔、大气圈、水圈、生物圈的元素丰度等。因为，研究宇宙中元素丰度的目的主要是为揭示**元素起源**提供理论依据，为阐明各类天体及其层圈的形成、分异和演化过程提供基础（见**元素宇宙丰度**）。在宇宙中层次越高的系统的元素丰度，越能反映元素在宇宙整体中的实际分布，从而越有利于约束自然界元素起源和合成的规律；层次越低的星体层圈（如地壳、大气圈等）的元素丰度，虽然还不同程度地保留着宇宙总体中元素分布的某些规律，但是它们越来越多地反映宇宙体及其层圈形成、分馏与演化过程。少数情况下，也将组成地圈的物体（岩石、矿物等）中的元素含量份额称为元素丰度；然而，这一层次地质体的化学组成基本是受地球层圈中局部系统主要组成和物理化学状态约束的，已很少能提供有关元素起源和天体演化的直接信息。

地壳元素丰度　地球的地壳是人类赖以生存的场所，所以地壳及其他地圈中元素丰度的研究备受关注。地壳上部的元素丰度，可以通过地表出露的主要类型岩石的化学成分，按照各类岩石分布的比例进行加权平均而获得；也可根据大陆上页岩或者冰川泥质沉积物平均化学成分估算，因为它们代表大面积出露地表的各类岩石被研细均匀混合的天然样品，其化学成分接近上地壳成分。因此，上地壳的元素丰度已经有了较精确的数据（见图）。

由图可见，上地壳的元素丰度是极不均匀的，其中丰度大的氧、硅、铝、铁、钙、钠、钾、镁8种元素质量的总和占地壳质量的99.87%，其余84种微量元素质量的总和还不到地壳总质量的0.2%；地壳丰度最大的氧（47%）比丰度最小的氡（7×10^{-16}）在含量上可大10^{17}倍。鉴于元素丰度这种巨大差异，一般对主量元素采用重量百分数（%）作为单位，对于微量元素则以10^{-6}或10^{-9}（ppm或ppb）作为重量丰度单位。

下地壳元素丰度的研究仍比较困难，这方面的研究可通过以下途径：①利用由深源岩浆带至地表的产于下地壳的基性麻粒岩捕掳体的化学成分，但这种捕掳体分布很少，其代表性局限；②利用经构造作用被推到地表的麻粒岩，它们很可能仅代表下地壳的上部；③根据地球物理测深获得的下地壳地震波速、密度、电阻率等性质，推断组成下地壳的岩石类型，进而估计它的化学成分。有关下地壳中元素丰度的数据，是综合这三方面的研究结果，所以目前对于下地壳元素丰度的了解是初步的。

地幔元素丰度　迄今对于地幔、地核以及地球整体组成的认识，除玄武岩、金伯利岩等地幔来源岩石中的橄榄岩类捕掳体可作为地幔最上部岩石圈地幔的借鉴外，主要依据：①地球物理测量获得的地幔和地核各结构层的地震波速、密度等物理性质，并结合实验岩石学成果推断可能的物质组成；②通过同各类**陨石**及其金属相、陨硫铁相和硅酸盐相的类比，建立有关地幔、地核，以及地球整体的化学组成的模型，进而估算它们的元素丰度。对于上地幔化学组成或元素丰度，还有人根据在地幔岩石部分熔融形成地壳的实验基础上建立的地幔岩模型，即按三份橄榄岩和一份玄武岩的混合物组成代表上地幔的化学组成（A.E.林伍德，1966），并据之得出上地幔元素丰度（黎彤，1976）。

地球化学给出的地球及其层圈的元素丰度均为现代值，这种丰度值是地球形成、分异出层圈及尔后层圈相互作用长期演化的总结果。

研究意义　研究地球及其层圈元素丰度的意义主要为：①揭示地球的形成与分异出各层圈过程的特征和机制；②元素，尤其主要元素的丰度作为地球系统及其层圈各子系统的一种重要状态参数，它们约束着系统和子系统中化学过程的特征及元素的化学行为；③地壳元素丰度作为地壳元素的背景值，可以用来衡量区域地壳与地壳的各种局部子系统（地层、岩体等）中特定元素富集或贫化的标准或参数（见**克拉克值**）。

yuansu gaofenzi

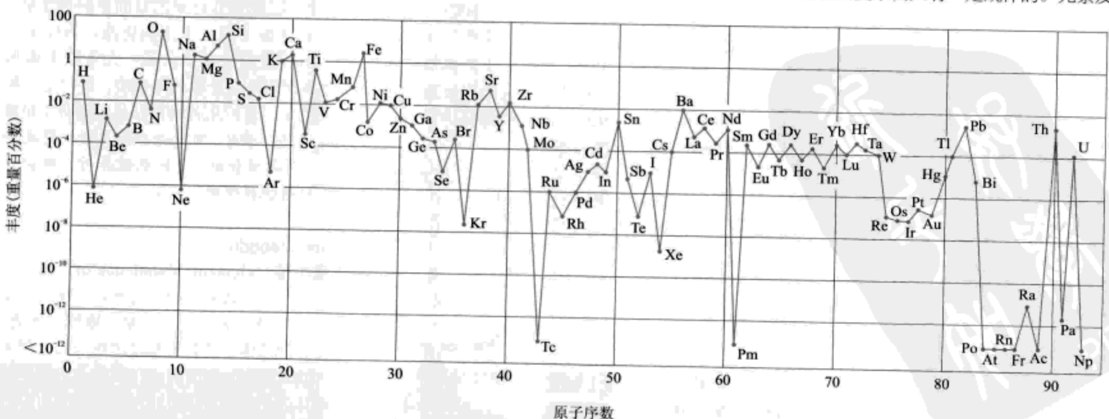
元素高分子　elemento-organic polymer　含非典型元素有机**高分子化合物**的简称。又称金属有机高分子，但后者不够确切，因为可以引进高分子的元素中，不仅有金属元素，也有非金属元素。实际上，已经工业生产的重要元素高分子，所含的非典型元素都是非金属元素。

高分子中常见的典型元素是碳、氢、氧、氮、氯、硫、溴、碘。其他元素，如氟、硅、磷、硼、锡等，都是高分子中不常见的非典型元素。但具有优良性能并已经工业生产的，只有**有机硅高分子**和**含氟高分子**。**有机磷高分子**，如天然高分子中的**核酸**，在生命现象中极为重要。

主链中仅含碳原子的元素高分子，有含氟高分子。在主链中仅含同一非典型元素原子的高分子非常罕见。很多元素高分子在主链中含有两种或更多元素的原子，这类高分子中有些键，如硅-氧键、硼-氧键、硼-氮键等的键能大于碳-碳键，因此这些高分子往往具有较好的热稳定性；但这些键的极性较大，其中有些原子含有孤对电子（如氮、氧等）或缺电子（如硼），均易起化学作用而发生链的断裂，因此有些元素高分子仅能在干燥的惰性气氛中应用。

yuansu hecheng lilun

元素合成理论　nucleosynthesis, theory of　阐明宇宙中各种元素及其同位素丰度形成涉及的所有天体物理过程的科学。元素的丰度曲线是相当复杂而又有一定规律的。元素及



上地壳的元素丰度（据美国B.梅森，1982）

其同位素的分布规律，一方面反映原子核结构的规律性，另一方面与元素的起源和演化史密切相关。关于元素的起源或合成的任何一种假说，都必须解释这一分布的规律性。

合成假说　早期提出的假说有平衡过程假说、中子俘获假说、聚中子裂变假说等。它们都试图用单一过程解释全部元素的成因，结果是顾此失彼、难以自圆其说。G.伽莫夫和他的同事R.阿尔弗于1948年提出的大爆炸之后宇宙中的核子逐步综合成较复杂原子核的理论，他发现阿尔弗和他本人的名字读音很像希腊语的第一个字母α和第三个字母γ。这样在发表这篇论文时，竟擅自添上了并未参与其事的著名物理学家H.A.贝特的名字，从而构成了希腊语头三个字母αβγ的谐音序列。后来把该假说称作α·β·γ理论。贝特则早已因为在原子核物理理论方面的成就以及参与研制原子弹而闻名于世。他曾于1938年提出，太阳的能量来自其内部氢聚变为氦的热核反应。为此，他荣获了1967年度的诺贝尔物理学奖。应该指出，许多天体上氦的丰富度相当大，按质量计算约为30%。恒星内部的核反应不可能产生这么多的氦。在这一点上，普遍采纳了大爆炸宇宙学的一项基本结论：宇宙曾经有一段从极高温到低温的演化史。宇宙早期的温度很高，因此生成氢和氦的效率也很高。今天遍及宇宙各处的氢和氦，早在宇宙的襁褓时代就已经形成。

B^2FH理论　1957年，G.伯比奇夫妇、W.A.福勒、F.霍伊尔等人提出了元素在恒星中合成的假说，他们四人姓氏的第一个字母分别为B、B、F和H，因此称为B^2FH理论。他们摒弃了全部元素都是通过单一过程一次形成的想法，提出了与恒星不同演化阶段相应的八个形成过程，认为所有的元素及其同位素都是由氢通过发生在恒星上的八个过程逐步合成的。元素合成后由恒星抛射到宇宙空间，形成所观测到的元素的丰度分布。八个过程是：①氢燃烧。发生于温度$T \geqslant 7\times10^6$K的条件下，由四个氢核聚变为氦核的过程。②氦燃烧。发生于$T \geqslant 10^8$K的条件下，由氦核聚变为碳核（^{12}C和氧核（^{16}O））等的过程。③**α过程**。α粒子与^{20}Ne相继反应生成^{24}Mg、^{28}Si、^{32}S、^{36}Ar等的过程。④**e过程**，即所谓的平衡过程。发生在温度和密度都很高的条件下，元素丰度曲线上的铁峰元素（V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni等）通过这个过程生成。⑤**s过程**，即慢中子俘获过程。⑥**r过程**，即快中子俘获过程。比铁峰元素更重的元素可能通过r或s过程生成。⑦**p过程**，即质子俘获过程。一些低丰度的富质子同位素可能通过这个过程生成。⑧x过程。生成D、Li、Be、B等低丰度轻元素的过程。B^2FH理论发表后，不断得到原子核物理学、天体物理学和宇宙化学方面的新成就的补充和修正。元素合成实质是元素核燃烧，它分为两类：一是以恒星损失核能量为时标的流体静力学燃烧；二是激变事件的动力学爆发燃烧。核合成的计算又分为按恒星演化处理、恒星演化加爆发能、爆发机制的细节3种类型。主要进展有：①提出了一些新的过程，如碳燃烧、氧燃烧和硅燃烧等。碳燃烧、氧燃烧和硅燃烧分别发生在$T \geqslant 6\times10^8$K、$T \geqslant 10^9$K和$T > 3\times10^9$K或4×10^9K的条件下。研究发现，爆发性碳燃烧可说明Ne到Si的观测丰度，爆发性氧燃烧可说明Si到Ca的观测丰度，准平衡的硅燃烧可说明铁峰元素的观测丰度。②在许多天体上，氦丰度相当大，按质量计约为30%，用恒星内部的核反应理论不能说明这个事实。大爆炸宇宙学认为宇宙曾经有过一段从热到冷的演化史。宇宙早期温度很高，生成氦的效率也高，从而造成氦的高丰度。③^6Li、Be、B等轻元素的观测丰度，可用宇宙线粒子与星际空间的^{12}C、^{14}N、^{16}O、^{20}Ne等原子核碰撞而使后者碎裂来说明。

yuansu qiyuan

元素起源　elements, origin of　研究宇宙空间各种元素（核素）的形成条件、过程与发生地点。**天体化学**研究的重要内容。与核物理、天体物理和天体演化等学科密切相关。是宇宙物质的形成和演化问题的一个组成部分。

研究简史　1889年F.W.**克拉克**提出元素起源于原始的“不可分原质”的近代设想。1949年，G.伽莫夫等提出了宇宙起源的大爆炸模型，试图通过早期致密宇宙大爆炸的多次中子俘获来建造所有的元素，但是由于不存在质量数为5和8的稳定核素，在解释合成氦元素时遇到了困难。另一个途径是设想元素在不同时间、不同场所和不同天体物理条件下不同的核过程产生，这个途径获得了成功。以这一假说为基础，相继建立了恒星氢燃烧理论，实现了在恒星中逐步合成重元素的设想，在此基础上1957、1958年G.伯比奇夫妇等人详细计算了各种核合成过程，提出了恒星中合成核素的系统模型，奠定了元素起源的现代理论基础。现已经能够描绘出一幅元素起源的轮廓图。

宇宙核素合成　宇宙大爆炸产生了宇宙中两个丰度最大的核素——氢（^1H）和氦（^4He），以及少量的^2H、^3He与^7Li，这些物质凝聚成星系与恒星。恒星中的氢燃烧为其提供了大爆发能量，使之产生了一系列轻核。相继氦燃烧产生了^{12}C和^{16}O。这些恒星中的燃料经历爆炸核燃烧，合成原子质量A为20～60的大多数核素。恒星演化的最终阶段，产生了快的中子俘获过程（r过程）与慢的中子俘获过程（s过程），形成一系列重元素。某些低丰度、匮乏中子的核素主要通过俘获质子的p过程产生。星际介质中的重元素受宇宙线作用产生散裂反应，并形成Li、Be与B等元素。天体化学家已经在下列认识方面取得一致：各种元素是在宇宙核合成和恒星演化中通过各种核聚变、核反应逐步合成的，超新星爆发时通过俘获而形成了一系列重元素。恒星演化的阶段反映了元素的形成与演化过程。

氢和氦是宇宙核合成中最丰富的元素，也是元素起源的关键所在。观测表明，重元素的合成过程确实发生在恒星中，而重元素都是由最轻的元素逐渐合成的。

宇宙在密度近乎无穷大、温度10^{32}K以上时，极强的引力能转化为粒子能，当kT（k为玻耳兹曼常数，T为温度）大于某种粒子的静态能（m_0c^2）时，这种粒子就会大量产生并存在；反之，它就会湮没。到10^{10}K以下时，部分中子自由衰变为质子，另一部分与质子结合形成原子核；在T为10^9K时，生成^4He质量分数的25%。在宇宙温度降到10^9K以下后，宇宙中只有由湮没残存重子所形成的质子、^4He核、极少量的D（氘）和^3He等核，以及湮没残存电子组成的等离子体。到温度为4×10^3K时，等离子体复合成中性原子气体，与辐射场脱离耦合，宇宙遂变得透明。

恒星核素合成过程　伯比奇根据元素的宇宙丰度特征，系统地提出了恒星中合成元素的假说。当宇宙中产生了大量的氢与氦之后，气态物质由于引力收缩形成了恒星与星系，由于自转加速，恒星的温度逐渐升高；在足够的温度与密度条件下，原子核有可能由于静电斥力发生聚变反应；随着恒星内部的温度逐渐升高，发生了一系列由较轻元素转变成较重元素的核过程，一直到平均结合能最大的铁组元素为止。恒星内部的温度继续升高，甚至发生爆炸而产生大量中子，使已生成的各种核素俘获中子进一步产生各种重核。

伯比奇等人的假说将元素在恒星中的形成过程划分为8个过程。

①氢燃烧。这个过程包括质子–质子反应链与碳–氮反应链，以及^4He、^{14}Ne、^2H、^3He与^7Li的合成。

②氦燃烧。该过程形成^{12}C、^{16}O、^{20}Ne与^{24}Mg等核素。

③**α过程**。这是α核与^{20}Ne核的合成反应，所以也称氖燃烧过程；形成具有$4n$结构的核素，如^{24}Mg、^{28}Si、^{32}S、^{36}Ar、^{40}Ca，可能还有^{44}Ca与^{48}Ti。

④**e过程**。高温下核的热统计平衡可形成Fe、V、Cr、Mn、Co与Ni等铁组元素。

⑤**s过程**。这个过程中靶核俘获中子的时间比形成新核素的衰变时间要长，所以是一种慢的中子俘获过程，每一个中子俘获步骤约需100年到10万年，在此期间有充裕的时间允许存在不稳定核衰变。s过程

的起点为Fe–Ni区，最终产物为^{209}Bi，形成$23 \leqslant A \leqslant 46$和$63 \leqslant A \leqslant 209$的许多核素，并出现$A$为90、138和208的峰值。

⑥**r过程**。恒星爆发提供了大量中子，在0.01～10秒的时间尺度内，俘获中子要比形成的靶核衰变的时间短得多，形成一系列$70 \leqslant A \leqslant 209$的核素，甚至形成铀、钍与超铀元素，产生$A$为80、130与190的峰值。理论上r过程可以合成中子数在200以上的核，其终点元素可能达到超重元素区。

⑦**p过程**。俘获质子的过程形成一些富含质子而丰度低的核素。

⑧x过程。形成D、Li、Be与B等核素。这些核素在恒星条件下很不稳定，因此它们形成于较低温条件。

核素合成发生的区域 不同的元素是在不同的核合成过程中产生的，因此它们合成的场所也各不相同。宇宙核素合成发生于高温、致密的早期宇宙中，散裂核反应生成轻元素发生于星际介质中，其他的核素合成过程发生于恒星中。

恒星核素合成过程与恒星演化阶段是相对应的。氢燃烧发生于主序恒星中，它是恒星能量的主要来源。红巨星内部发生氦燃烧，表面是s过程的发生区域。爆炸碳、氧与硅燃烧、e过程、r过程、p过程发生在恒星演化末期。

超新星是爆炸核素合成的主要区域。它具有层状结构，各层物质是各静态核燃烧过程的产物。新星是爆炸核素合成^{13}C、^{15}N、^{17}O和^{19}F的区域。

恒星由弥漫的星际介质凝聚而成，在其生命的后期又通过爆炸把核素合成产物抛向星际空间。由此新的恒星又从星际介质中诞生。恒星的寿命与其质量相关，质量越大，演化越快，寿命越短。太阳（年龄约为46亿年）和质量比太阳大的恒星，寿命比银河系年龄（约120亿年）短得多。表明银河系目前的元素分布特征是若干代恒星核素合成产物的综合结果。太阳系的元素分布特征，反映了太阳系形成之前活跃在银河系中的各种核素合成过程产物的累计平均状况。

yuansu shengwu diqiu huaxue xunhuan

元素生物地球化学循环 elements, biogeochemical cycle of 化学元素在宇宙能、地能、生物能和化学能等的作用下，在地球各圈层的不同部位或之间主要通过生物活动发生迁移、转化和循环的过程。见**生物地球化学循环**、**物质生物循环**。

yuansu xunhuan

元素循环 element cycle 元素在地球各圈层及多种地球化学储集库之间，沿着循环的作用途径迁移活动的地球化学过程。见**地球化学循环**。

yuansu youji huahewu

元素有机化合物 elemento-organic compound 除氢、氧、氮、硫和卤素以外的元素与碳直接结合成键的有机化合物。为苏联首创的名称，东欧国家大都采用。它们包括金属与碳成键的化合物，半金属如硼、硅、砷等与碳成键的**有机硼化合物**、**有机硅化合物**、**有机砷化合物**，以及**有机磷化合物**、**有机氟化合物**。前二者又统称为**金属有机化合物**。

许多元素有机化合物在研究实验和工农业应用方面有重要的意义。例如，有机镁试剂RMgX（R代表烃基，X代表卤素）是实验室常用的**格利雅试剂**；三甲基硼$(CH_3)_3B$是高能燃料；三乙基铝$(C_2H_5)_3Al$是烯烃低压聚合催化剂的组分；**四乙铅**是抗爆剂；氯化乙基汞C_2H_5HgCl和乙酸苯汞酯$C_6H_5HgOCOCH_3$是种子杀菌剂；**敌百虫**$(CH_3O)_2P(O)CH(OH)CCl_3$是农业杀虫剂；**聚四氟乙烯**是耐高温、耐腐蚀塑料。

元素有机化合物在有机合成中的应用，极其广泛，如硼氢化试剂、**维蒂希试剂**、锆氢化试剂、锡氢化试剂和有机铜试剂等。它们对整个有机化学的发展起了重要的推动作用。NMR、MS等物理方法在有机化学中的应用，促进了元素有机化合物在有机合成中应用的迅速发展。利用各种元素的特殊性、多变性以及各种元素之间的相互配合，取长补短，合成特殊结构的化合物、光学活性的化合物以及有生理活性的复杂结构的化合物。

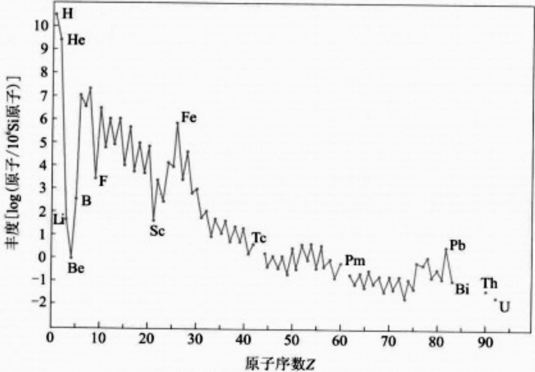
习惯上还把某些含硅、磷等不直接同碳结合的有机化合物也列于元素有机化合物中，例如正硅酸乙酯和敌敌畏等。

yuansu yuzhou fengdu

元素宇宙丰度 element, cosmic abundance of 宇宙中各种元素的相对含量。按定义应为宇宙整体中元素丰度，然而，目前实际所指仅为人类观察所能够取得元素组成数据的空间范围的元素丰度，即基本为太阳系的元素丰度。元素宇宙丰度是研究**元素起源**的依据，也是解释各类天体演化过程的基础，因此是**天体化学**和**地球化学**的重大研究课题。

宇宙元素丰度的数据可由多种方法获得：①用光谱和射电技术测定太阳、恒星和星云的物质组成；②测定地球、月球、陨石和宇宙尘的化学组成；③应用核谱和各种探测器测定宇宙射线的组成。随着宇宙空间探测技术的发展，正不断增加对星体直接取样分析的数据。在陨石、太阳和行星物质化学成分的基础上，1937年V.M.**戈尔德施密特**首次估计了元素和核素的“宇宙”或太阳系丰度。20世纪50～70年代，H.E.修斯和H.C.尤里，以及A.G.W.卡梅伦又相继对此领域进行了研究。后来，I型碳质球粒陨石被视为形成太阳系的原始物质，并以其化学成分代表太阳系的非挥发性元素的组成。1982年，有的学者根据I型碳质球粒陨石的非挥发性元素和太阳的易挥发性元素资料，获得太阳系元素和核素的丰度（见图）。

宇宙元素丰度通常取硅原子数为10^6，其他元素的丰度与硅原子数比较求得，单位为：原子数/10^6硅原子。元素宇宙丰度显示如下规律：①氢和氦的丰度最大，占全部原子总数的99%；②随着原子序数增大，元素丰度一般呈减小趋势，在原子质量数$A=1$～100的区间元素丰度大体以指数规律下降，$A>100$以后丰度曲线的斜率显著减小；③D、Li、Be、B、Sc的丰度明显偏低，称为亏损元素，Fe、Ni、Pb的丰度偏高，为过剩元素；④偶数原子序数的元素比相邻奇数原子序数的元素丰度高，称为奥多–哈金斯规则；⑤由α粒子构成的核类即质量数为4和4的倍数的核素有高的丰度，如^{4}He、^{16}O、^{40}Ca、^{56}Fe和^{140}Ce等。总之，元素的宇宙丰度取决于其核素的稳定性，而与化学性质无关。宇宙中元素和核素丰度规律被认为与恒星形成时伴随的元素合成过程有关，并且是建立“恒星中合成元素”假说的理论依据。



宇宙中元素丰度分布图（1982）

yuansu zhouqibiao

元素周期表 elements, periodic table of 表达**化学元素**的性质随**原子序数**递增而呈现周期性变化的表。元素周期表曾有过多种形式，如八音律、短表、长表、宝塔式表等。目前普遍使用的形式是长表，它与元素的原子核外电子排布有很好的对应关系。原

元素周期表

原子序数 — 26；元素符号(1) — Fe；元素名称(2) — 铁；原子量(3) — 55.847；价电子组态(4) — $3d^64s^2$

金 属 | 非 金 属 | 半 金 属 | 稀有气体 | 过渡元素

周期 \ 族	IA 1	IIA 2	IIIB 3	IVB 4	VB 5	VIB 6	VIIB 7	VIII 8	VIII 9	VIII 10	IB 11	IIB 12	IIIA 13	IVA 14	VA 15	VIA 16	VIIA 17	0 18
1	1 H 氢 1.00794(7) $1s^1$																	2 He 氦 4.002602(2) $1s^2$
2	3 Li 锂 6.941(2) $1s^22s^1$	4 Be 铍 9.012182(3) $1s^22s^2$											5 B 硼 10.811(7) $1s^22s^22p^1$	6 C 碳 12.0107(8) $1s^22s^22p^2$	7 N 氮 14.0067(2) $1s^22s^22p^3$	8 O 氧 15.9994(3) $1s^22s^22p^4$	9 F 氟 18.9984032(5) $1s^22s^22p^5$	10 Ne 氖 20.1797(6) $1s^22s^22p^6$
3	11 Na 钠 22.98976928(2) $3s^1$	12 Mg 镁 24.3050(6) $3s^2$											13 Al 铝 26.9815386(8) $3s^23p^1$	14 Si 硅 28.0855(3) $3s^23p^2$	15 P 磷 30.973762(2) $3s^23p^3$	16 S 硫 32.065(5) $3s^23p^4$	17 Cl 氯 35.453(2) $3s^23p^5$	18 Ar 氩 39.948(1) $3s^23p^6$
4	19 K 钾 39.0983(1) $4s^1$	20 Ca 钙 40.078(4) $4s^2$	21 Sc 钪 44.955912(6) $3d^14s^2$	22 Ti 钛 47.867(1) $3d^24s^2$	23 V 钒 50.9415(1) $3d^34s^2$	24 Cr 铬 51.9961(6) $3d^54s^1$	25 Mn 锰 54.938045(5) $3d^54s^2$	26 Fe 铁 55.845(2) $3d^64s^2$	27 Co 钴 58.933195(5) $3d^74s^2$	28 Ni 镍 58.6934(2) $3d^84s^2$	29 Cu 铜 63.546(3) $3d^{10}4s^1$	30 Zn 锌 65.409(4) $3d^{10}4s^2$	31 Ga 镓 69.723(1) $3d^{10}4s^24p^1$	32 Ge 锗 72.64(1) $3d^{10}4s^24p^2$	33 As 砷 74.92160(2) $3d^{10}4s^24p^3$	34 Se 硒 78.96(3) $3d^{10}4s^24p^4$	35 Br 溴 79.904(1) $3d^{10}4s^24p^5$	36 Kr 氪 83.798(2) $3d^{10}4s^24p^6$
5	37 Rb 铷 85.4678(3) $5s^1$	38 Sr 锶 87.62(1) $5s^2$	39 Y 钇 88.90585(2) $4d^15s^2$	40 Zr 锆 91.224(2) $4d^25s^2$	41 Nb 铌 92.90638(2) $4d^45s^1$	42 Mo 钼 95.94(2) $4d^55s^1$	43 Tc 锝* [98] $4d^55s^2$	44 Ru 钌 101.07(2) $4d^75s^1$	45 Rh 铑 102.90550(2) $4d^85s^1$	46 Pd 钯 106.42(1) $4d^{10}$	47 Ag 银 107.8682(2) $4d^{10}5s^1$	48 Cd 镉 112.411(8) $4d^{10}5s^2$	49 In 铟 114.818(3) $4d^{10}5s^25p^1$	50 Sn 锡 118.710(7) $4d^{10}5s^25p^2$	51 Sb 锑 121.760(1) $4d^{10}5s^25p^3$	52 Te 碲 127.60(3) $4d^{10}5s^25p^4$	53 I 碘 126.90447(3) $4d^{10}5s^25p^5$	54 Xe 氙 131.293(6) $4d^{10}5s^25p^6$
6	55 Cs 铯 132.9054519(2) $6s^1$	56 Ba 钡 137.327(7) $6s^2$	57~71 La~Lu 镧系	72 Hf 铪 178.49(2) $4f^{14}5d^26s^2$	73 Ta 钽 180.94788(2) $4f^{14}5d^36s^2$	74 W 钨 183.84(1) $4f^{14}5d^46s^2$	75 Re 铼 186.207(1) $4f^{14}5d^56s^2$	76 Os 锇 190.23(3) $4f^{14}5d^66s^2$	77 Ir 铱 192.217(3) $4f^{14}5d^76s^2$	78 Pt 铂 195.084(9) $4f^{14}5d^96s^1$	79 Au 金 196.966569(4) $4f^{14}5d^{10}6s^1$	80 Hg 汞 200.59(2) $4f^{14}5d^{10}6s^2$	81 Tl 铊 204.3833(2) $4f^{14}5d^{10}6s^26p^1$	82 Pb 铅 207.2(1) $4f^{14}5d^{10}6s^26p^2$	83 Bi 铋 208.98040(1) $4f^{14}5d^{10}6s^26p^3$	84 Po 钋* [209] $4f^{14}5d^{10}6s^26p^4$	85 At 砹* [210] $4f^{14}5d^{10}6s^26p^5$	86 Rn 氡* [222] $4f^{14}5d^{10}6s^26p^6$
7	87 Fr 钫* [223] $7s^1$	88 Ra 镭* [226] $7s^2$	89~103 Ac~Lr 锕系	104 Rf 𬬻* [263] $(5f^{14}6d^27s^2)$	105 Db 𬭊* [262] $(5f^{14}6d^37s^2)$	106 Sg 𬭳* [266] –	107 Bh 𬭛* [267] –	108 Hs 𬭶* [277] –	109 Mt 鿏* [268] –	110 Ds 𫟼* [281] –	111 Rg 𬬭* [272] –	112 Uub * [285] –		114 Uuq * [289] –				

镧系	57 La 镧 138.90547(7) $4f^05d^16s^2$	58 Ce 铈 140.116(1) $4f^15d^16s^2$	59 Pr 镨 140.90765(2) $4f^35d^06s^2$	60 Nd 钕 144.242(3) $4f^45d^06s^2$	61 Pm 钷* [145] $4f^55d^06s^2$	62 Sm 钐 150.36(2) $4f^65d^06s^2$	63 Eu 铕 151.964(1) $4f^75d^06s^2$	64 Gd 钆 157.25(3) $4f^75d^16s^2$	65 Tb 铽 158.92535(2) $4f^95d^06s^2$	66 Dy 镝 162.500(1) $4f^{10}5d^06s^2$	67 Ho 钬 164.93032(2) $4f^{11}5d^06s^2$	68 Er 铒 167.259(3) $4f^{12}5d^06s^2$	69 Tm 铥 168.93421(2) $4f^{13}5d^06s^2$	70 Yb 镱 173.04(3) $4f^{14}5d^06s^2$	71 Lu 镥 174.967(1) $4f^{14}5d^16s^2$
锕系	89 Ac 锕* [227] $6d^17s^2$	90 Th 钍* 232.03806(2) $5f^06d^27s^2$	91 Pa 镤* 231.03588(2) $5f^26d^17s^2$	92 U 铀* 238.02891(3) $5f^36d^17s^2$	93 Np 镎* [237] $5f^46d^17s^2$	94 Pu 钚* [244] $5f^66d^07s^2$	95 Am 镅* [243] $5f^76d^07s^2$	96 Cm 锔* [247] $5f^76d^17s^2$	97 Bk 锫* [247] $5f^96d^07s^2$	98 Cf 锎* [251] $5f^{10}6d^07s^2$	99 Es 锿* [252] $5f^{11}6d^07s^2$	100 Fm 镄* [257] $5f^{12}6d^07s^2$	101 Md 钔* [258] $(5f^{13}6d^07s^2)$	102 No 锘* [259] $(5f^{14}6d^07s^2)$	103 Lr 铹* [262] $(5f^{14}6d^17s^2)$

注：(1)黑—固体，红—气体，绿—液体，空心字—人造元素。
(2)注*的是放射性元素。
(3)^{12}C为基准，[ ]表示半衰期最长的同位素。
(4)( )表示可能的价电子组态。

子核外的电子运动状态很有规律，只能在某些特定半径、能量的轨道上运动，运动状态不同，能量不同，可以分若干层次，用K、L、M、N等表示1、2、3、4主层（电子层）。在相同的主层内，还可以分为若干电子亚层，用s、p、d、f标明，相应的满层电子数分别为2、6、10、14。主层和亚层相同的电子能量几乎相等，处于同一“能级”。凡能量差不多的能级合在一起成为一个“能级组”。

在周期表中元素按核外电子数的多少依次排列，每种元素占一格，标明了该元素的名称、符号、原子序数及价电子组态、原子量、晶形、原子半径等。横向共7个周期，竖向共18纵列（族）。

周期　按原子核外电子能量，元素可划分为7个能级组：1s、2s2p、3s3p、4s3d4p、5s4d5p、6s 4f 5d 6p、7s 5f 6d 7p。各能级组间能量差别较大，组内不同亚层能量差别较小。同一个能级组的元素构成一个周期。前3个周期是短周期，相应元素数是2、8、8；其余为长周期，相应元素数为18、18、32，第7周期应该有32种元素但尚未全部发现，其中自95号镅Am起的元素，都是人工合成的元素，在自然界不存在。57号元素镧La到71号元素镥Lu共15种挤在第6周期第3纵列的一个空格里，总称为**镧系元素**，放在周期表下方一一排开；第89～103号**锕系元素**也排在表的下方。

在同周期的元素中短周期从左到右原子半径显著减小；长周期中从左到右总的趋势是半径减小，但改变缓慢；镧系、锕系元素原子半径改变更小。

族　与化学反应密切有关的是那些核外电子中能量较高的外层（最外层或最外2层）电子，称为价电子或外围电子。价电子组态类同的元素，在周期表里位于同一纵列，如碱金属族元素原子的最外层电子排布都是ns^1。同族元素性质相似，从上到下原子半径增大。

18个纵列中第8～10三纵列为第Ⅷ族，其他15个纵列各标为一个族。凡价电子组态为s、p的为主族标为A，位于周期表左右两侧；凡价电子含d、f的为副族标为B，占周期表中间部位。如氟、氯是第17列的典型元素，与溴、碘、砹称为第7主族（ⅦA）元素，它们的最外层电子排布为ns^2np^5，共7个电子；而把外层电子排布为$ns^2(n-1)d^5$，即次外层d亚层上电子数和最外层s亚层电子数总和是7的第7列元素锰、锝、铼称为第7副族（ⅦB）。

1989年国际纯粹与应用化学联合会的无机化学命名委员会提出用18族表示族号，即第1族是原先的ⅠA（碱金属族）、11族是原先的ⅠB（铜族），17族是原先的ⅦA（卤族）。

元素分类　元素中绝大多数是**金属**，它们集中在长表的左边，金属性最强的是钫，位于周期表的左下角；少数非金属元素集中在周期表的右上部分，非金属性最强的氟位于周期表的右上角。根据充填最后1个电子能级（价电子组态）的不同可将元素分为s、p、d、f四个区。参照元素周期表纵列横行中元素间的关系，分区了解各类元素的通性和个性是掌握化学知识的有效途径。

①s区元素。最后1个电子充填在s亚层上，包含ⅠA和ⅡA两族的13种元素，它们都容易失去电子形成离子型化合物，在自然界共生。单质有轻、软、熔点低等共同的物理性质，化学性质活泼；氢氧化物都显碱性，多数盐类易溶于水。

②p区元素。最后1个电子充填在p亚层上，包括第13～18纵列的ⅢA、ⅣA、ⅤA、ⅥA、ⅦA和0族6个主族的元素，它们的化学性质比s区复杂得多。以硼B、硅Si、砷As、碲Te、砹At为斜角线将p区一分为二，右上方为非金属，左下方为金属，介于非金属和金属之间的是**半金属**，重要的半导体材料都由这条斜角线周围的元素所组成。p区元素价电子层中p电子和s电子都能参与成键，同一元素可以生成多种不同价态的化合物。其中碳C、氮N、氧O、磷P、硫S、氯Cl等都是常见而有广泛应用价值的元素。0族元素为稀有气体，其sp外层已充满，化学性质呈惰性。

③d区（包括ds区）元素。最后1个电子充填在d亚层上，位于周期表中间位置，由第3纵列ⅢB至第12纵列ⅡB，共10个纵列的元素，它们都是副族元素，又称过渡元素。因它们外围电子排布差别主要在次外层上，所以（同周期内）从左到右相邻元素性质差别较小，甚至出现相邻元素性质的相似性超过同族元素性质的相似性。由于np和nd能级都空着，并且次外层的$(n-1)$d也未完全充满，这些空的能级既可容纳激发电子，也可参与多种形式的杂化，然后与其他原子形成化学键。变价多，容易形成比较复杂的配合物，化合物颜色多样。由于**镧系收缩**致使第6周期铪Hf、钽Ta、钨W的原子半径分别和第5周期同族的锆Zr、铌Nb、钼Mo的原子半径相近，因此铪和锆、钽和铌、钨和钼之间的化学性质非常相似，并且也因此第6周期从铪开始都是很重的金属，其中最重的是锇Os，密度22.48克/厘米^3。熔点最高的、硬度最大的金属也在这个区里。各式各样新材料如催化剂、超导体、高能电池、高温合金等都与d区元素有关。

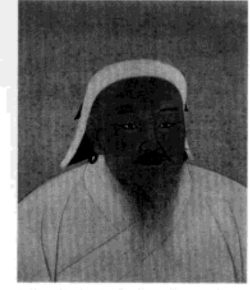
④f区元素。最后1个电子充填在f亚层上，包含第3纵列第6周期镧系和第7周期锕系的30种元素，又称内过渡元素。因最外2层电子排布相同，所以镧系元素性质相互间极为相似，性质复杂多变，在自然界共生，分离提纯相当困难。

yuansu zhouqilü

元素周期律　periodic law of elements　化学元素的性质随着元素的**原子序数**的增加呈周期性变化的规律。见**周期律**。

Yuan Taizu Chengjisihan

元太祖成吉思汗　Emperor Taizu of Yuan Dynasty (1162～1227)　蒙古开国君主，军事统帅。名铁木真（Temüjin），姓孛儿只斤（Borjigin），乞颜（Qiyan）氏，蒙古人。元朝追上庙号太祖。



成吉思汗生于蒙古贵族世家。五世、四世叔祖曾为辽属部官令稳、详稳，曾祖葛不律汗及其弟咸补海汗、伯祖父忽都剌汗都做过蒙古部主。父也速该，有拔阿秃儿（baḥatur，勇士）称号，是一个有实力的贵族。当时，蒙古高原部落林立，塔塔儿人、蒙古人、**克烈人**、**乃蛮人**、蔑里乞人、斡亦剌人互相攻打，争战不休。这些部落都曾对辽金两朝有臣属、纳贡的关系，但又时服时叛。金王朝利用归顺的部落征伐叛离者，使蒙古高原部落战争局势复杂化。战争愈益频繁，规模愈益扩大，部落结构常被打破，形成跨部落的军事联盟，出现大规模联合的客观趋势。1162年，受金朝支持的塔塔儿人与蒙古人发生激战，也速该俘获塔塔儿首领铁木真，正值成吉思汗出生，便用俘虏的名字为婴儿命名，以纪念胜利。

约在1170年，也速该被塔塔儿人毒死，所领部众纷纷离去，也速该的遗孀月伦领着铁木真和他的几个弟弟度过数年艰难生活。铁木真曾被咸补海汗后裔泰赤乌贵族掳去囚禁，逃回后投靠和臣属于蒙古高原最强大的克烈部部主脱里汗。不久，铁木真的妻子孛儿台又被蔑里乞人掳去，他求脱里汗约其附庸札答阑部主札木合共同出兵，打败了蔑里乞人，夺回妻子。少年时期的艰险经历，培养了铁木真坚毅勇敢的素质。

忽都剌汗死后，蒙古部众大都在札木合控制之下，铁木真投靠札木合，随他游牧。在这过程中，铁木真笼络人心，招徕人马，最后脱离札木合，建立自己的斡耳朵。

约在12世纪80年代，铁木真称汗。札木合率领札答阑、泰赤乌等十三部来攻，铁木真兵分十三翼迎战，因实力不敌而败退，史称十三翼之战。

1196年，金兵征塔塔儿部，铁木真和克烈部脱里汗出兵帮助金朝，于斡里札河（今蒙古东方省乌勒吉河）打败塔塔儿人。金右丞相完颜襄授铁木真以察兀忽鲁（部长）官职，封脱里汗为王（脱里从此称王汗，语讹为汪罕）。不久，克烈部发生内乱，王汗弟引乃蛮人攻打王汗。王汗逃奔西辽，又经畏兀儿、西夏返回蒙古高原。由于铁木真的援助，王汗很快恢复了统治。

铁木真与王汗联兵攻打古出古·乃蛮部，回师途中又与乃蛮本部相遇。王汗见敌势盛，不告而退，把铁木真留在乃蛮兵锋之下。铁木真发觉后，迅速撤兵，回到自己牧地撒里川（在今蒙古克鲁伦河上游之西），反而把王汗暴露在敌前。王汗大败。因为有许多蒙古部众在王汗处，铁木真怕他们被乃蛮吞并，对自己不利，便派称为四杰的博尔术、木华黎、博尔忽、赤老温领兵援救王汗，击退乃蛮。铁木真在部落争战中善于利用矛盾，纵横捭阖，逐渐摆脱了对王汗的臣属地位。

针对铁木真和王汗，蒙古高原形成了塔塔儿、乃蛮、斡亦剌、泰赤乌、札答阑、合答斤、散只兀等大小十余部的联盟，在犍河（今内蒙古额尔古纳河支流根河）共推札木合为局儿汗（gür-qan，全体之君）。1201～1202年，铁木真和王汗联兵，与札木合联盟先后大战于海剌儿河（今内蒙古海拉尔河）流域和金界壕沿边的阙奕坛等地，获胜，札木合投降王汗。1202年，铁木真消灭了四部塔塔儿，占领了呼伦贝尔高原，实力猛增。



刻有蒙文的蒙元时代的圣旨牌

王汗见铁木真不断壮大，危及自己在蒙古高原的霸主地位，便在1203年对铁木真发起突然袭击，铁木真败退到哈勒哈河以北。不久，铁木真乘王汗不备，奇袭王汗牙帐，克烈部亡。同年，为金朝看守界壕的汪古部也归附铁木真。1204年，铁木真与乃蛮人决战，消灭了乃蛮太阳汗的斡耳朵，成为蒙古高原最大的统治者。

1206年，铁木真在斡难河（今蒙古鄂嫩河）源召开忽里台大会，树九游白旗，即蒙古国大汗位，号成吉思汗。蒙古国初期，成吉思汗把蒙古牧民划分和固定在95个千户中。千户下设百户、十户。千户那颜都是成吉思汗的封臣，各千户内的牧民不能任意离开千户组织，对那颜有人身隶属关系。成吉思汗把一部分千户作为领民分给诸弟诸子，形成左右手诸王。又以木华黎、博尔术为左右万户那颜，即两个最大的军事长官。把原来只有150人的怯薛扩充到1万人，征调千户那颜、百户长、十户长的子弟充当怯薛，以此控制全国。设札鲁忽赤掌管户籍、词讼等行政、司法事务。成吉思汗的汗廷是由传统的草原贵族斡耳朵发展起来的游牧军事封建国家机器。蒙古国建立后，大批原来的部落人口被分编在不同千户中，许多部落的界限从而泯灭，开始形成共同的蒙古民族，成吉思汗对此起了积极的历史作用。

邻近的吉利吉思、畏兀儿、哈剌鲁等部分别在1207、1209、1211年归附成吉思汗。勃兴的蒙古贵族渴望占有大量财富。西夏成为成吉思汗首先侵略的目标。1205年和1207年，成吉思汗侵入西夏，掠走大批骆驼和财物。1209年又大举入侵，引黄河水淹灌西夏都城中兴府（今宁夏银川）。西夏不得已，纳女请和。

成吉思汗即大汗位后，仍向金朝纳贡，曾亲至净州（在今内蒙古四子王旗城卜子村）贡岁币。卫绍王即金帝位，成吉思汗说："我谓中原皇帝是天上人做，此等庸懦亦为之耶！"最后断绝了与金朝的臣属关系。1211年，率领大军南下攻金。当时金朝社会危机重重，政治腐朽，经济凋敝，财政拮据，阶级矛盾和民族矛盾激化，无力抵御蒙古。据守野狐岭的金军号称40万，但一触即溃。在浍河堡决战中，成吉思汗实行中央突破，全歼金军主力。1213年，缙山一战，金军精锐消耗殆尽。成吉思汗南出紫荆关，蒙古军分三路横扫华北平原，到处掠获财物，俘掳工匠。金朝无力抵抗，1214年向成吉思汗献岐国公主，并给蒙古大批金银珠宝。成吉思汗退出居庸关北上。金宣宗随后从中都（今北京）逃迁南京（今河南开封）。1215年，蒙古军占领中都，在辽西消灭金朝守军，攻占北京（在今内蒙古宁城西）。华北、东北的地主武装纷纷投降蒙古，倒戈攻金。1217年，成吉思汗封木华黎为太师国王，专事攻金，自己准备西征。1218年，派大将哲别灭亡了被乃蛮太阳汗之子屈出律篡夺王位的西辽。于是，花剌子模算端统治下的中亚地区便与极力向外扩张的蒙古直接接壤。

1219年，成吉思汗率20万大军西征，向花剌子模发动了侵略战争。摩诃末算端统治的花剌子模是暂时的军事行政联合，有不同民族、部落，矛盾重重，政局不稳。算端同生母贴儿干哈敦，同伊斯兰教教主哈里发，都有尖锐矛盾。各地方军事首领各自行事，尾大不掉。战争开始，摩诃末算端失去抵抗信心，望风远逃，幻想蒙古军队饱掠一场之后自行退去。花剌子模失去统一指挥，兵力分散，只有各个孤城的防御，没有大兵团的野战反击，使蒙古军从一开始就居于优势。成吉思汗几路进兵，分割包围了各战略重镇，各个击破，采用大规模屠杀、夷平城市、签发被俘人众打头阵等残酷手段震慑敌人，解除自己后顾之忧。战场上的主动权全在蒙古一方。1219年，蒙古军围攻讹答剌城，次年攻克。1220年，成吉思汗攻下不花剌、花剌子模新都城撒马尔罕（今属乌兹别克斯坦）等城，术赤、窝阔台、察合台率兵攻克花剌子模都城玉龙杰赤（今土库曼斯坦库尼亚乌尔根奇），拖雷一军进入呼罗珊地区。哲别、速不台奉成吉思汗之命穷追摩诃末算端，后者逃至里海孤岛病死。哲别、速不台率军继续西侵，远抵克里木半岛。1221年，拖雷占领呼罗珊全境。成吉思汗追击新算端札阑丁至印度河，不获而还。1222年，在占领区置达鲁花赤监治。1223年，还撒马尔罕驻冬，次年起程还国。成吉思汗西征中的大屠杀、大破坏，给中亚各族带来极大灾难。

1226年，成吉思汗出征西夏。次年西夏亡。1227年夏历七月十二日，成吉思汗病逝，临终提出联宋灭金的战略。大皇后孛儿台生子四人：长子术赤，为钦察汗国诸汗之祖；次子察合台，为察合台汗国诸汗之祖；第三子窝阔台，蒙古第二代大汗（元太宗）；第四子拖雷，后人为元朝和伊利汗国皇室。忽兰皇后生一子阔列坚，后裔入元封河间王。

成吉思汗统一蒙古各部，在历史上起了进步作用。攻金灭夏，曲折地反映了当时中国各族交往日益密切的客观趋势，为元朝的建立奠定了基础。成吉思汗军事才能卓越，战略上重视联远攻近，力避树敌过多。用兵注重详探敌情、分割包围、远程奇袭、佯退诱敌、运动中歼敌等战法，史称"深沉有大略，用兵如神"。另一方面，作战具有从游牧部落战争带来的野蛮残酷的特点，大规模屠杀居民，毁灭城镇田舍，破坏性很大。13世纪主要封建国家社会危机深重，为成吉思汗实行大规模军事扩张提供了有利条件。

推荐书目

志费尼.世界征服者史.何高济，译.呼和浩特：内蒙古人民出版社，1980.

Yuanting Li

元汀里 Won jong-ri 朝鲜东北边境罗津－先锋经济贸易区唯一对华口岸。位于罗津－

先锋市东北部图们江下游右岸，北与西接咸镜北道的恩德郡，南经公路通往先锋郡、罗津区（即罗津-先锋市），东隔图们江同中国吉林省珲春市的圈河口岸（补恩洞）相望。20世纪30年代横跨图们江修建了混凝土结构的庆兴公路大桥（现朝鲜称为元汀里桥；中国称圈河桥）。90年代后期中国重新恢复并扩建圈河口岸之后，中朝两国间经济贸易往来密切。双方各自在桥两端新建有较完备的口岸联检设施。通过该口岸，朝方接待中国方面赴罗津-先锋的二日游和赴清津与平壤的三日、五日游团组游客，并转运中国方面经罗津港、清津港往来于韩国釜山和日本几个港口的集装箱货物，元汀里成为朝鲜北方内陆最繁忙的口岸之一。在口岸附近设有中朝互市贸易市场。

Yuanwenlei

《元文类》 *Anthology of Literature Works of Yuan Dynasty* 中国元代诗文选集。原名《国朝文类》，编者苏天爵。共70卷，其中诗8卷、文62卷。录元初至延祐间诗文，共收诗300多首、文530多篇，作者162人。陈旅认为苏天爵编这部书的动机是"以为秦汉魏晋之文，则收于《文选》。唐宋之文则载于《文粹》、《文鉴》，国家文章之盛不采而汇之，将遂散轶沉泯……"。苏天爵编纂此书耗费了20年时间和精力。《四库全书总目》



《元文类》(明嘉靖十六年晋藩刻本，中国国家图书馆藏)

说："是编去取精严，具有体要，自元兴以逮中叶，英华采撷，略备于斯。"把《国朝文类》和《唐文粹》、《宋文鉴》作为分别代表3个朝代最好的选本。但此书"所取者必其有系于政治，有补于世教，或取其雅制之足以范俗，或取其论述之足以辅翼史氏，凡非此者，虽好弗取也"。这样就有许多抒情写景的好文章不能入选。不过总的来说，由于元朝诗文集刻印较少，许多作家的作品都已散佚，有些作品靠这部选集才得以保存。其中有的具有史料价值，有的富于文学意味。

Yuan Wenzong Tutiemu'er

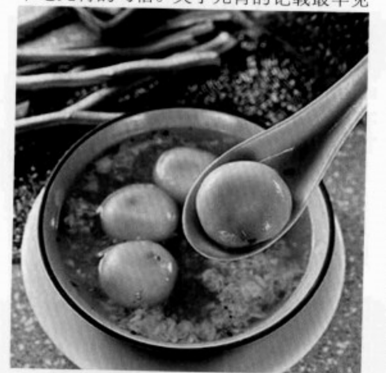
元文宗图帖睦尔 Emperor Wenzong of Yuan Dynasty (1304～1332) 中国元朝皇帝。



蒙古语称札牙笃皇帝(Jayaḥatu qaḥan)。武宗海山次子。英宗时出居海南。泰定帝时召还，封怀王，居建康，后迁江陵。致和元年(1328)七月，泰定帝死于上都，知枢密院事燕铁木儿在大都发动政变，谋立武宗子为帝，遣使至江陵迎接入都，道过河南，行省平章伯颜发兵护送北上，八月底至大都。九月，在燕铁木儿拥戴下即帝位，改元天历。同月，梁王王禅、丞相倒剌沙等拥立泰定帝子阿剌吉八于上都，改元天顺。王禅、倒剌沙等从八月发兵攻大都，经两个月激战，被燕铁木儿击败。大都军进围上都，倒剌沙出降被杀，阿剌吉八不知所终。武宗长子和世㻋在仁宗时被迫出走，留居按台山（今阿尔泰山）以西之地，图帖睦尔在即位诏中曾表示等和世㻋回朝就让位，并遣使迎之。天历二年(1329)，和世㻋得讯南还，在和林北即帝位，是为明宗。明宗南行至上都附近的旺忽察都（在今河北张北县北），图帖睦尔与燕铁木儿前往迎接，毒死明宗。于是图帖睦尔复于八月即位于上都。次年，改元至顺。他在位期间创建奎章阁，编修《经世大典》，封赠先儒，亲祀南郊，颇有意于兴文治。时朝中钦察官僚集团权势大增，燕铁木儿独揽相权，政事一决于他，甚至立太子也要先取得他的同意。吏治继续败坏，财政愈趋竭蹶，贵族统治集团内部的矛盾也一直很尖锐。至顺三年(1332)八月，病死。庙号文宗。

yuanxiao

元宵 yuanxiao 中国节令传统食品。圆团形，用糯米粉做成。又称汤圆、水圆。主要流行于汉族地区。自宋以来相沿有元宵节吃元宵的习俗。关于元宵的记载最早见



于宋代，当时称为"元子"、"团子"等。明代称为"糖元"，并已有人把这种元宵节的食品称为"元宵"。清代称"乳糖元子"、"汤圆"、"圆子"和"元宵"，做法与今天基本一样。北宋以前的元宵是不带馅的糯米实心丸子，在烧开的水中煮熟，配以白糖、蜜枣、桂花等食用。南宋有了中间包糖的"乳糖圆子"。其后元宵馅又有甜咸之分。甜馅一般用糖、豆沙、枣泥、桂花、果仁等制作；咸馅多为荤馅，以肉或肉蔬做成。南方制作元宵主要是包，北方主要用摇。因做法不同，以前一般称南汤圆，北元宵；今日称法几乎贯通。元宵大多以水煮食（见图），也可蒸、炸。文献记载，清代人们以油炸元宵祀神享祖，并称之为"油馇"或"油炸馇子"。现今元宵在市场上已常年可见。因元宵为圆形，故被作为团圆、圆满的象征。许多地方有在亲人从远方归来（或将远行）时食元宵的习俗。

Yuanxiaojie

元宵节 Lantern Festival 中国民间传统节日。春节的主要组成部分。在每年农历正月十五"上元"，故此节又称上元节。俗称正月十五、正月半。活动主要在夜间进行，也因灯火旺盛而被称为"灯节"。主要流行于汉族和部分少数民族地区。元宵夜雅称元夕、元夜，是新年的第一个月圆之夜。当夜，人们张灯结彩，出外游玩，欢度良宵。

此节的起源与发展同上古的天时观念及佛教、道教的推动有关。古以"上元"为天官大帝的生日。西汉武帝时已在正月上元夜在甘泉宫祭祀天帝"太一"。汉魏之后，正月十五真正成为民俗节日。东汉时，佛教文化的传入对于形成元宵节俗有重要推动意义。汉明帝为表彰佛法，下令正月十五日夜，在宫廷和寺院"燃灯表佛"。唐代，道教兴盛。为祝贺道教的"上元赐福天官紫微大帝"在正月十五的诞辰而举行祝节活动又给元宵节添上了道教色彩，元宵夜的灯火更为兴旺。

元宵节里要吃元宵、张灯、放焰火、表演杂戏等。张灯、观灯是元宵节最突出的节日习俗。隋唐时期，在皇家提倡下上元张灯成为普遍的社会节俗。张灯的时间原来只在元宵夜，唐玄宗时扩为十四至十六，宋代又延长到十八共五天。明代从初八开始，十八落灯。民间大约从十四起，十六结束。十四称"试灯"，十五为"正灯"，十六名"残灯"。元宵灯会最热闹处一般在京城。唐代长安城元宵节灯树高数丈，上置灯万盏。宋代开封、杭州的鳌山异彩纷呈。明清北京灯市很繁盛。除观灯外，还有丰富的民俗活动，如放焰火，看舞龙、舞狮等杂艺表演以及猜灯谜、过桥、走百病、摸门钉等。

Yuan Xiao

元晓 Wen-Hyo (617～686) 朝鲜华严宗僧人。俗姓薛，幼名誓幢。新罗湘州人。29岁于皇龙寺出家学佛法。慕唐朝玄奘、窥基之名，与义湘结伴入唐，半路遇雨宿于墓地之中，悟“心生故种种法生，心灭故龛坟不二”，“三界唯心，万法唯识，心外无法，胡用别求”，决定携行李回国。此后言行狂悖，或入酒肆娼家，或持金刀铁锡，或为《华严经》制疏以宣讲，或游山水坐禅。国王请为《金刚三昧经》作疏，疏成开讲，“王臣道俗，云拥法堂”，由此名闻当世。元晓著《大乘起信论疏》二卷，又称《海东疏》，唐法藏撰《大乘起信论义记》多引用之。还著有《华严经疏》十卷、《涅槃经宗要》一卷、《十门和诤论》二卷、《金刚三昧经论》三卷、《无量寿经宗要》一卷等。元晓的华严宗又称海东宗、法性宗、芬皇宗，以主张融会、“和诤”为基本宗旨。

Yuanyang Xian

元阳县 Yuanyang County 中国云南省红河哈尼族彝族自治州辖县。位于省境南部，红河南岸。面积2 292平方千米。人口38万(2006)，有哈尼、彝、汉、傣、苗、瑶、壮等民族。县人民政府驻南沙镇。1950年由建水、个旧、蒙自3县析置新民县，同年又改为新民办事处。1951年更名元阳县。地处哀牢山区南段，中部有观音山，东北部有老金山，南部有分水岭等诸多山岭和峡谷。属中亚热带季风气候。年平均气温16.4℃。平均年降水量1 421.4毫米。矿产资源主要有金、银、铜、铁、铅、石墨、石膏、大理石、红宝石、绿宝石等。农业主产水稻、玉米、甘蔗、花生、芝麻、蔬菜、茶叶、水果等。盛产菠萝、荔枝、香蕉、杧果、龙眼、苹果、梨等，享有“水果王国”称誉。山区有香樟、柏、红椿等名贵林木资源。畜牧养殖以生猪、牛、山羊等为主。工业有制茶、罐头、电力、酿造、机械、采矿、农机等。以公路交通为主，有晋思、红元等公路。个冷公路为通往内地的咽喉要道。元阳素有“梯田甲天下，云海美名扬”的美称。名胜古迹有云海奇观、哈尼梯田风光、大坪古堡等。

yuanyin

元音 vowel 在口腔中无阻碍的音。由呼出的气流经过口腔的调节，有了共鸣而形成。元音的不同音色，由口腔各部位，包括舌的高低、前后，唇的圆、展，以及下颌的起落来决定，其中最主要的因素是舌的位置。取决于下列生理参数：①舌的高低度；②舌的前后度；③舌的拱度（凹凸度）；④喉的咽宽度；⑤喉头抬高度；⑥唇的垂直高度（开口度）；⑦唇的宽度（展唇度）；⑧唇的前撮度（圆唇度）；⑨软腭下垂度（鼻化程度）；⑩声带闭合度（气声程度）等。根据最重要的因素，作出三边形或者四边形的图，可以指出各元音的特点（图1）。图中各条直线的左边是不圆唇音，右边是圆唇音。根据元音的声学参量也可作出类似舌位图的元音声位图(图2)。

图1 元音的特点

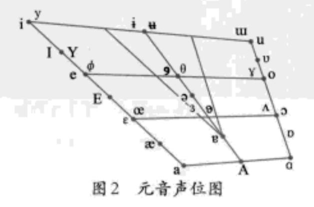


图2 元音声位图

元音的分类 元音按舌的升降，可以分为高、次高、次低、低四个等级，如图1的i、e、ε、a和u、o、ɔ、ɑ，依次由高到低。另外，按舌位的前后又可分为前、央、后三个位置。如图1的左边都是前元音，右边是后元音，中间倒三角形内的是央元音。

有的语言中常有松紧对立或长短对立、起着辨义作用的两套元音，长的多半是紧元音，而短的多半是松元音。还有鼻化元音、卷舌元音。

复元音 发音时舌位不动的元音是单元音，移动的是复元音。在一个音节中有两个以上的元音结合在一起。汉语中一般是两个到三个元音结合在一音节内。这些结合在一起的各元音的强度是不相等的，往往其中一个较强，其余较弱。因此按照这个强元音在音节中的位置不同，又分为前响、后响或中响的复元音，如ai、ou等为前响，ia、uo等为后响，iao、uai等为中响。一般是在一音节中响元音的舌位比不响的要低些。复元音中第一个元音如是i、u、ü的，称为介音。

Yuan Yingzong Shuodebala

元英宗硕德八剌 Emperor Yingzong of Yuan Dynasty (1303～1323) 中国元朝皇帝。蒙古语称格坚皇帝（Gegeḥen qaḥan）。元仁宗爱育黎拔力八达长子。生于怀庆（今河南沁阳），自幼受儒家教育，通汉族封建文化。延祐三年（1316），立为皇太子。七年正月仁宗死，即帝位。时仁宗母答己太后将被仁宗罢黜的权臣铁木迭儿任为右丞相，相互勾结，排除异己，诛杀前平章政事萧拜住、杨朵儿只，权倾朝野。英宗为巩固自己的地位，立太祖功臣木华黎后裔拜住为左丞相，极力抑制答己、铁木迭儿一党的势力。至治二年（1322）八、九月，铁木迭儿、答己相继去世，后即任拜住为右丞相，表示要“励精求治”、“一新机务”。此后数月，采取了一些改革性的措施：广泛起用汉族地主官员和儒士，如张珪、吴元珪、王约、吴澄、王结、宋本、韩镛等；发布《振举台纲制》，要求推举贤能，选拔人才；罢徽政院及冗官冗职，精简机构，节制财用，行助役法并减轻徭役；颁行《大元通制》，以加强法制，推行汉法；清除铁木迭儿余党，查处他们的贪赃枉法事件。这些措施遭到一部分保守的蒙古贵族的反对。三年八月初，铁木迭儿余党、御史大夫铁失阴谋发动政变，密遣心腹去漠北，约晋王也孙铁木儿为援，许以事成后立之为帝。当月五日，英宗与拜住由上都启程返京，途中宿营于上都西南二十里南坡店，被铁失等刺杀。史称“南坡之变”。

Yuanyou Genghua

元祐更化 Yuanyou Revision 中国宋代元祐年间(1086～1093)，以司马光为首的反变法派推翻王安石变法的事件。元丰八年(1085)春，宋神宗赵顼病死，其子赵煦（宋哲宗）即位，年仅十岁，其母宣仁太后以太皇太后的身份执政。宣仁太后是前此宫廷中反对变法的后台，掌权后遂任用司马光、文彦博等保守派，各种反变法的力量聚集在一起。司马光打着“以母改子”的旗号，反对新法。他全盘否定了新法，诬蔑新法“舍是取非，兴害除利”，“名为爱民，其实病民，名为益国，其实伤国”。新法大部废除，许多旧法一一恢复。如差役法，知开封府蔡京依司马光的限令，在五天之内全部恢复，对社会的危害较熙宁以前还要严重。通过变法而积聚起来的钱财，也在反变法派执政的几年当中“非理耗散殆尽”。与此同时，还不遗余力地打击变法派。章惇曾对司马光恢复差役法的主张一一进行批驳，反变法派动员全部台谏力量对章惇屡加击逐，直至被迫赋闲。

列为王安石等人亲党的变法派官员，全被贬黜，蔡确因《车盖亭诗》被诬以讥讪，贬死于新州。变法派人人自危，惶惶不安。对西夏，则继承了熙宁以前的妥协政策，把已收复的安疆、葭芦、浮图、米脂四寨割让给西夏，以偷安一时。这些倒行逆施，激起社会上广泛不满。司马光及其后继者，无视小皇帝，因而愈益激起宋哲宗的不满。宣仁太后一死，复辟旧制的反变法派随之垮台，并受到倍加沉重的打击。

推荐书目

邓广铭. 北宋政治改革家王安石. 北京：人民出版社，1997.

漆侠. 王安石变法. 石家庄：河北人民出版社，2001.

Yuanyou shifeng

元祐诗风 Yuanyou poetry style 中国北宋元祐年间以苏轼、黄庭坚为代表的诗风或诗体。又称元祐体。严羽《沧浪诗话·诗体》从各个角度概括了历代的各种诗体，关于宋代，他说："以时而论，则有……本朝体、元祐体、江西宗派体"。宋诗特征在很大程度上就是以苏轼、黄庭坚、陈师道诗为代表的"元祐体"的特征。陈师道诗学黄庭坚，元祐体主要指苏、黄二体。刘克庄《后村诗话》前集说："元祐后，诗人迭起，一种则波澜富而句律疏，一种则锻炼精而情性远，要之，不出苏、黄二体而已。"严羽批评本朝人"以文字为诗，以才学为诗，以议论为诗"（《沧浪诗话·诗辨》）。严羽所说宋诗的这三条"缺点"并非始于苏、黄、陈，甚至也非始于宋人；但宋人，特别是"苏、黄、陈诸公"却把这三大特点发挥到登峰造极的地步，成了元祐诗风乃至整个宋代诗风的显著特色。

Yuanyouti

元祐体 Yuanyou style 中国北宋元祐年间以苏轼、黄庭坚为代表的诗风或诗体。见元祐诗风。

yuanyuyan

元语言 metalanguage 在语义学和哲学中，对于对象语言进行分析时所使用的语言。对象语言就是用于谈论世界诸对象的一种语言。所以，一种元语言可以被看成是关于另一种语言的语言。像德国出生的逻辑实证主义者R.卡纳普和波兰出生的数学家A.塔尔斯基都认为，哲学问题和哲学命题只有根据一种句法规则结构而加以考察时才能解决。语义学的逻辑只决定命题之真实性而不决定命题本身之非传统的或现行的意义。卡纳普认为，运用一种元语言中符号标志，坚持逻辑规则，就可能避免形而上学的判断，在他的体系之中，这些形而上学的判断都是由于不正确的定义造成的。

Yuan zaju

元杂剧 zaju opera of Yuan Dynasty 13世纪前半叶，即蒙古灭金（1234）前后，以宋杂剧和金院本为基础，融合宋金以来的音乐、说唱、舞蹈等艺术而形成的戏曲艺术。它是以中国北方流行的曲调演唱的，因此也称北曲或北杂剧。元杂剧先在中国北方流行，到13世纪80年代即元灭南宋（1279）以后，逐渐流行到中国南方。元代后期，渐趋衰落。

元杂剧的形成，是中国戏曲艺术发展到成熟阶段的重要标志。它的部分优秀剧目700多年来被改编为各种新的戏曲形式，



图1 山西洪洞广胜寺明应王殿元杂剧壁画

延续不断地演出。有的剧本如《西厢记》、《赵氏孤儿》、《看钱奴》等还流传到国外，影响至为深远。

元杂剧的形成和兴起 12世纪上半叶到13世纪下半叶，河北的真定（今正定）、河南的汴梁（今开封）、山西的平阳（今临汾）、山东的东平等城市，虽在战争中遭到破坏，但由于经济恢复较快，杂剧演出也较盛。随着都市的繁荣，各种游艺的经常性演出，在北宋的汴京（今开封）已有一些知识分子参加这种游艺活动，如霍四究演说三国故事，孔三传说唱诸宫调等。金灭北宋后，著名的董解元又在汴京说唱《西厢记》。蒙古灭金以后，废除科举，在将近80年间断绝了知识分子科举仕进的道路。他们有的归隐田园，有的跻身吏役，有的更沦落到插竹枝、提瓦罐沿街乞讨。许多知识分子从读书做官的道路转向为勾栏艺人写杂剧、为被压迫人民鸣不平。科举既废，儒家正统思想的统治跟着松弛。流落都市的知识分子摆脱了儒家思想的束缚，以新的眼光看待通俗文学的创作。这一时期出现了一些专为艺人写作的组织，称为书会。如拥有关汉卿、杨显之等作家的玉京书会，拥有马致远、李时中等作家的元贞书会。

从文艺形式看，北宋后期在汴京上演的杂剧，脚色已增至4人或5人，有的剧目如《目连救母》可以连演8天。它的演出内容，已远非隋唐以来以副净、副末的插科打诨吸引人的参军戏可比。当时在汴京的瓦舍及相国寺等处演出的还有傀儡、影戏、舞队、清唱、说话、说唱等各种民间文艺。这就为杂剧综合各种伎艺，表演人物故事，形成比较完整的舞台艺术创造了有利的条件。

以表演人物故事为主的金院本，经过长期酝酿，融合了各种伎艺，形成新的表演艺术；从契丹、女真、蒙古等少数民族传来的歌曲，与北方民间流行的曲调结合，形成新的乐曲体系，使元杂剧从内容到形式达到成熟的阶段。

元杂剧的表演艺术和演员 元杂剧的表演艺术，除直接继承宋杂剧、金院本外，还接受其他文艺形式的影响，首先是说话人的渲染景色、描摹人物、展开故事情节等手段，为杂剧的演出准备了故事内容和人物形象。其次是说唱诸宫调的乐曲组织是元杂剧按不同宫调组织曲调的滥觞；它的以歌曲为主结合说白演唱的形式，使元杂剧成为一种有说有唱、载歌载舞的表演艺术。最后是各种舞队的舞蹈，各种扑打的武技，使剧中人物的身段向着更美的程式发展；傀儡、影戏既模仿杂剧中人物的演出，又反过来给杂剧中人物的舞蹈动作和脸谱以影响。"公忠者雕以正貌，奸邪者与之丑貌"（见《都城纪胜》中《瓦舍众伎》条）。虽然说的是影戏人物的造型，同样适用于杂剧脚色的化妆。元杂剧的戏班组织有三种情况：①在大都或其他城市里演出的大班子。在大都，他们属于教坊，由教坊总管掌管，下辖许多官伎和其他艺人。其他城市也都有官伎，名隶乐籍，由地方政府的礼案令史管辖。②各地流动演出的小班子，称作路歧，一般是以一个家庭的



图2 川剧《望江亭》剧照（杨淑英饰谭记儿，笑非饰杨衙内）

成员为主组织起来的。③农民在业余时间临时组织起来的社火，在他们的扮演里常有戏曲中的人物，有时也演出院本、杂剧。演出场地也有三种情况：在都市的勾栏；在村镇的庙台；在可以聚众观看的空场上演出，称作"打野呵"。

元杂剧每本四折演唱四套宫调不同的曲子。由一个演员主唱。主要男脚称正末，主要女脚称正旦。一些次要的男女脚色被称为外末、冲末、外旦等。至于孤、孛老、卜儿、俫儿等本是市语中对官员、老翁、老妇、儿童等的通称，后来也成为脚色的

名目。

元末夏庭芝《青楼集》专条记录当时著名的女艺人74人，附见各条的女艺人42人。当时著名的男演员，除附见于《青楼集》的侯要俏、黄子醋外，还有教坊色长魏、武、刘三人。《辍耕录》载："魏长于念诵，武长于筋斗，刘长于科泛，至今乐人皆宗之。"刘即刘耍和，他的女婿花李郎、红字李二，也都擅长杂剧。

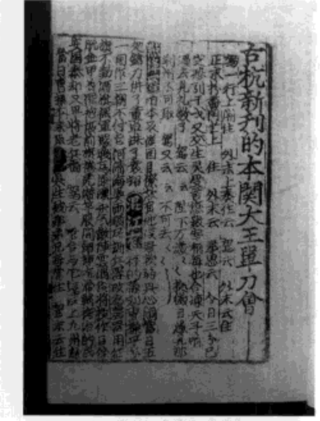

古杭新刊的本關大王單刀會

图3 关汉卿作《单刀会》(元刊本)

元杂剧的剧本和作家 中国历史上大量有作者可考的剧本是从元代开始的。《录鬼簿》记载元杂剧前期作家大都活动于金末前后至元成宗元贞、大德前后的100余年间。活动的中心主要是大都，有著名杂剧作家关汉卿、杨显之、**王实甫**、**白朴**、马致远、**高文秀**、**石君宝**、**纪君祥**、**康进之**、**尚仲贤**、**郑廷玉**等10余人，传世的优秀作品有数十种，在中国文学创作上形成盛极一时的繁荣局面。这时期杂剧的创作思想比较复杂。但从主流看，有三点特征：①反映被压迫人民的愿望，深刻揭露封建黑暗统治对人民的迫害，提出了社会生活中迫切需要解决的一些重大问题。如关汉卿的《**窦娥冤**》、《**蝴蝶梦**》，**武汉臣**的《生金阁》，石君宝的《曲江池》、《**秋胡戏妻**》，杨显之的《潇湘雨》等。②揭露统治集团的腐朽无能，投降卖国，歌颂人民和爱国将领反抗民族压迫的斗争，塑造杨家将、岳家军英雄人物形象，赢得人们的赞赏。这在关汉卿的《**单刀会**》，孔文卿的《东窗事犯》，马致远的《**汉宫秋**》，高文秀的《渑池会》等剧中有不同程度的反映。③歌颂男女爱情的作品，如关汉卿的《拜月亭》、白朴的《**墙头马上**》、**李好古**的《张生煮海》等，其中成就最高、影响最为深远的要推王实甫的《西厢记》。

元杂剧的艺术成就，首先在于适合舞台演出，而不是案头之作。作者不仅要熟悉人情世故，还必须懂得舞台艺术。其次是它的通俗性。即使以文采见长的一些作家如王实甫、马致远等，也能做到"文而不文，俗而不俗"。最后是它的群众性。这不仅指剧中人物故事在群众中广泛流传，就是它的创作过程也带有群众性，其中不少作品是勾栏艺人与**书会才人**合作编写的，或者是书会才人根据勾栏艺人的舞台演出本加工的。

元代中叶以后，南方经济的恢复和发展比北方快，杂剧演出的中心逐渐由大都(今北京)转移到临安(今杭州)。据《录鬼簿》及其续编记载，这个时期不仅作家、作品的数量不能与前期相比，从现传作品看，思想、艺术也都较前期逊色。其中**郑光祖**的《倩女离魂》和**乔吉**的《两世姻缘》，都是根据唐人传奇改编的杂剧作品，写闺中少女追求恋人，灵魂出窍，甚至再世重生，终得团圆。人物故事具有浪漫主义色彩，曲词也哀婉动人。**秦简夫**的《东堂老》、萧德祥的《杀狗劝夫》，则是采撷民间流传的故事加工的剧本，描写封建地主阶级内部矛盾，颇为真实，曲词、宾白本色当行，接近关汉卿、石君宝等作家，但缺乏关、石等作家的战斗性。宫大用的《范张鸡黍》、《七里滩》，郑光祖的《王粲登楼》，借历史题材为当时知识分子鸣不平，可说是马致远《荐福碑》、《陈抟高卧》等剧的续篇，在知识分子中赢得了较多的读者。总之，后期杂剧作品多写缠绵悱恻的儿女柔情，封建说教和神仙道化的作品多有出现；艺术上或模拟前人，或追求词句的华丽，不如前期作品通俗、朴素。

元杂剧的衰微 元杂剧的衰微，除戏曲中心的南移，用北方的语言、乐曲演出的杂剧愈来愈难以适应南方的观众的要求外，还有下列原因：①原在南方流行的戏曲吸收了杂剧的长处，以一人一事为中心，


西廂記第一本

張君瑞鬧道場雜劇　　元　王實甫　填詞

楔子

外扮老夫人上開老身姓鄭，夫主姓崔，官拜前朝相國，不幸因病告殂，祗生得箇小姐，小字鶯鶯，年一十九歲，針黹女工，詩詞書筭，無不能者。老相公在日，曾許下老身之姪，乃鄭尚書之長

西廂記一

图4 《西厢记》(明代朱墨刻本)

展开故事情节，又突破了杂剧一本四折、一人主唱的局限。南方的戏曲作家还改编了一些优秀的北剧如《拜月亭》、《虎头牌》、《西厢记》等为南戏，用南方的语言、曲调演出，使原在北方流行的杂剧无法同它竞争。②元末明初的杂剧作品缺乏反对封建统治的战斗精神。至明初，杂剧的演出更逐步进入宫廷的狭窄圈子。这时的杂剧从内容到演出，越来越和人民群众相疏远，元杂剧的衰微成为必然的趋势。元杂剧的历史作用并没有随着它的衰微而消失。它在中国戏曲史上占有光辉的一页。现传的元杂剧作品150多种，散见于《**元刊杂剧三十种**》及《脉望馆钞校本元明杂剧》、《古名家杂剧》、《柳枝集》、《酹江集》、《**元曲选**》等明刻本。

Yuan Zhen

元稹 (779～831) 中国唐代文学家。字微之，别字威明。河南洛阳人，为北魏鲜卑族拓跋部后裔。德宗贞元九年(793)以明经擢第。十五年，初仕于河中府，十九年登书判拔萃科，授校书郎，娶名门女韦丛。数年后，妻亡。宪宗元和元年(806)，登才识兼茂明于体用科，授左拾遗，后得宰相裴垍提拔为监察御史，出使剑南东川，劾奏不法官吏，为此得罪宦官权贵。五年，贬为江陵府士曹参军。



元和十年一度回朝，不久出为通州司马，转虢州长史。这一时期诗作甚多，与**白居易**等酬唱频繁，其古题乐府十九首、《连昌宫词》作于此时。十四年，再度回朝任膳部员外郎。次年得崔潭峻援引，擢祠部郎中、知制诰，迁中书舍人，充翰林学士承旨。长庆二年(822)，拜平章事、居相位3月。因李逢吉倾轧，出为同州刺史，改浙东观察使。大和三年(829)，入为尚书左丞，又出为武昌军节度使，卒于镇所。

元稹的创作，以诗歌成就最大。与白居易齐名，并称"**元白**"，同为新乐府创作的倡导者。元稹对**杜甫**的诗歌推崇备至，他的《唐故工部员外郎杜君墓系铭并序》是后世李杜优劣争论的源头。乐府诗和长篇叙事诗在他的作品中占重要地位。他率先应和了**李绅**所作的《乐府新题》，作《和李校书新题乐府十二首并序》。长篇叙事诗《连昌宫词》借宫边老翁之口，追叙安史之

乱前后的政治兴衰征象及其原因，旨含讽喻。此诗与白居易《长恨歌》齐名，曾被赞为“铺写详密，宛如画出”（何良俊《四友斋丛说》）。另一些小诗，如《行宫》：“寥落古行宫，宫花寂寞红。白头宫女在，闲坐说玄宗。”则“语少意足，有无穷之味”（洪迈《容斋随笔》）。

元稹诗中极富特色的是艳诗和悼亡诗。他擅长写男女爱情，描述细致生动。《莺莺诗》、《杂忆五首》、《会真诗三十韵》等，都是追念少时情人之作。在诗歌形式上，元稹是次韵相酬的创始者。他在《上令狐相公诗启》中说：“稹与同门生白居易友善……往往戏排旧韵，别创新辞，名为次韵相酬。”他的《酬翰林白学士〈代书一百韵〉》、《酬乐天〈东南行诗一百韵〉》均用白诗原韵。他的悼亡诗多为悼念其妻韦丛而作，情真意挚，颇能感人。流传最广的《遣悲怀三首》，一往情深，如话家常，可称悼亡诗中的翘楚。

元稹所作传奇《莺莺传》，又名《会真记》，叙述张生与崔莺莺的爱情悲剧，情节生动，文笔优美，刻画细致。后世文人用它的故事和人物演绎出许多戏曲，如金代董解元的《西厢记诸宫调》和元代王实甫的《西厢记》等。

关于元稹的评价，后世多与白居易联系在一起，大抵有褒有贬。赵翼认为：“中唐诗以韩、孟、元、白为最。韩、孟尚奇警，务言人所不敢言；元、白尚坦易，务言人所共欲言……此元、白较胜于韩、孟。”至于元、白相比较，“则白自成大家，而元稍次”（《瓯北诗话》）。持论较为公允。

元稹生前曾自编诗集、文集和与友人之合集多种。其本集共100卷，题为《元氏长庆集》。宋时只存60卷。1956年文学古籍刊行社据杨循吉从陆士修借抄影印本刊行。事迹见新、旧《唐书》本传。陈寅恪有《元白诗笺证稿》、卞孝萱有《元稹年谱》、王拾遗有《元稹论稿》可参看。

yuanjing ke

芫菁科 Meloidae 鞘翅目一科。中型，长筒形，鞘翅较柔软；跗节5-5-4，爪分裂；前足基节窝开放的甲虫。世界已知约2 300种，广布于世界各地。中国已记录130余种，包括古北界和东洋界的种类。

形态特征 该科昆虫体一般为中型，长圆筒形，黑色或黑褐色，也有一些种类色泽鲜艳。头下口式，与身体几成垂直，具有很细的颈。触角11节，丝状或锯齿状。前胸一般狭于鞘翅基部，鞘翅长达腹端，或短缩露出大部分腹节，质地柔软，两翅在端分离，不合拢。足细长，前足基节窝开放；跗节5-5-4；爪纵裂为2片。

生活习性 该科昆虫具复变态。以豆芫菁为例：成虫产卵于土中，幼虫共6龄，第1龄幼虫蛃型，行动活泼，称为三爪蚴，在土中寻食蝗虫卵块或其他虫卵，第2龄幼虫步甲型，第3、4龄幼虫均为蛴螬型，第5龄幼虫为象甲型，系越冬虫态，不食不动，呈休眠状态，通称假蛹。第6龄幼虫又呈蛴螬型，最后化蛹。寄生性的种类如短翅芫菁属和歧翅栉芫菁属的三爪蚴，直接附于寄主蜂类的体上，进入蜂巢内，以寄主的卵或蜂蜜为食，经过复变态发育为成虫，离开蜂巢。

分类 该科一般分为两个亚科：芫菁亚科（Lyttinae）和栉芫菁亚科（Nemognathinae）。芫菁亚科在中国常见的属有斑芫菁属、豆芫菁属、绿芫菁属和短翅芫菁属；栉芫菁亚科常见的属有柔栉芫菁属（*Apalus*）和带栉芫菁属（*Zonitis*）等。

经济意义 该科种类经济价值比较复杂，既有益又有害。成虫为植食性，很多种类是农牧业的重要害虫，主要危害豆类、黄麻、马铃薯、花生、甜菜等作物以及牧草、苜蓿等，有的种类还危害药用植物如黄芪、甘草等。由于此科昆虫能产生芫菁素（又称斑蝥素），有起泡、利尿等作用，很久以来就在医学中应用。《本草纲目》所载的“葛上亭长”即指豆芫菁属的豆芫菁或同属的其他种类；欧洲用来提取芫菁素的种类主要是绿芫菁属的西班牙绿芫菁。近年来经临床试验证明，芫菁素在治疗癌症方面也有一定的疗效。幼虫为捕食性或寄生性。捕食性的如芫菁亚科的斑芫菁属和豆芫菁属，幼虫取食蝗卵，对于抑制蝗虫的发生起着有益的作用。寄生性的如芫菁科的短翅芫菁属、栉芫菁亚科的歧翅栉芫菁属等，幼虫寄生于花蜂或蜜蜂的蜂巢内，对养蜂业有害，对植物的授粉亦不利。

yuandingniao ke

园丁鸟科 Ptilonorhynchidae; bowerbirds 雀形目一科。世界有7属20种。因雄鸟交尾前在地上造庭园或小亭作为求偶炫耀场地，以吸引雌鸟得名。主要分布于澳大利亚、新西兰及其附近岛屿。此科鸟类体型大小与鸫相似。体羽呈红褐色，雄鸟在繁殖期通常有色彩艳丽的羽毛或饰羽，有的有颈冠，有的有披肩样的长羽。繁殖季节从9月开始到翌年1月。炫耀场地结构和形式常各不相同。大多数性炫耀场地比较简单，如齿嘴园丁鸟（*Ailuroedus dentirostris*）仅在选择好的地点清理出一块1～1.5米直径的场地，然后用嘴咬断一些树叶，铺在场内，不时地更换新鲜树叶，在场地周围用碎木块或其他能找到的材料堆成一道围场。阿氏园丁鸟（*Archboldia papuenesis*）的场地比较复杂，以蜗牛壳、甲虫翅膀等物作为场地的装饰。还有一种较为复杂的结构：雄鸟清理场地后，在场地中间一颗直立小树的周围，用细枝、树叶、鲜花、果壳等材料构成高达2米的小亭，侧面开有入口，在入口处前面的空地上用苔藓铺盖，并用各种颜色的果实、花朵、甚至用玻璃碎片等物装饰，在场地周围用草茎、苔藓等物垒成一道矮墙。

另外一种场地结构是雄鸟首先清理直径1.0～1.5米的场地，然后到处寻找长20厘米以上的小树枝，在场地中部把这些小树枝插在地上，交织成二道树墙，二墙之间形成一条可供通行的小道，在小道的出入口处或墙边上摆上搜集到的浆果、小卵石、骨头碎块、甲壳虫、贝壳、金属块、玻璃甚至罐头壳等物作为装饰，并在地上铺上细枝和嫩草。齿嘴园丁鸟还可修建4条树墙。缎蓝园丁鸟（*Ptilonorhynchus violaceus*）的雄鸟还能用木炭或果汁与它的唾液混合成颜料，用嘴衔着一块树皮作刷子，上下摆动，把颜色刷到树墙上。



缎蓝园丁鸟

构筑好场地之后，雄鸟就在场内不时用嘴叼着找来的各种色彩鲜艳的装饰品，展开饰羽，不停摇晃舞蹈，以诱引雌鸟。当雌鸟接受这个雄鸟时，就进入场地交尾，交尾后，雌鸟单独飞向几十或百余米远的适宜地点的树上营巢、产卵和育雏。

yuanlang

园廊 veranda 一种带状的建筑。屋檐下的过道及其延伸成独立的有顶的过道称廊，建造于园林中的称为园廊。在园林中，廊不仅作为个体建筑联系室内外的手段，而且还常成为各个建筑之间的联系通道，成为园林内游览路线的组成部分。它既有遮荫避雨、休息、交通联系的功能，又起组织景观、分隔空间、增加风景层次的作用。廊在各国园林中都得到广泛应用。

中国园廊 中国园林中廊的结构常有：木结构、砖石结构、钢及混凝土结构、竹结构等。廊顶有坡顶、平顶和拱顶等。中国园林中廊的形式和设计手法丰富多样。其基本类型，按结构形式可分为廊、单面空廊、复廊、双层廊等。按廊的总体造型及其与地形、环境的关系可分为直廊、曲廊、回廊、抄手廊、爬山廊、迭落廊、水廊、



图1　北京颐和园长廊

桥廊等。

廊　两侧均为列柱，没有实墙，在廊中可以观赏两面景色，不论直廊、曲廊、回廊、抄手廊等都可采用，在风景层次深远的大空间中，或在曲折灵巧的小空间中都可运用。例如北京颐和园内的长廊（图1），全长728米，北依万寿山，南临昆明湖，穿花透树，把万寿山前十几组建筑群联系起来，对丰富园林景色起着突出的作用。

单面空廊　有两种：一种是在双面空廊的一侧列柱间砌上实墙或半实墙而成的（图2），一种是一侧完全贴在墙或建筑物边沿上。单面空廊的廊顶有时作成单坡形，以利排水。

复廊　在双面空廊的中间夹一道墙，就成了复廊，又称"里外廊"。因为廊内分成两条走道，所以廊的跨度大些。中间墙上开有各种式样的漏窗，从廊的一边透过漏窗可以看到廊的另一边景色，一般设置两边景物各不相同的园林空间。如苏州沧浪亭的复廊，它妙在借景，把园内的山和园外的水通过复廊互相引借，使山、水、建筑构成整体。

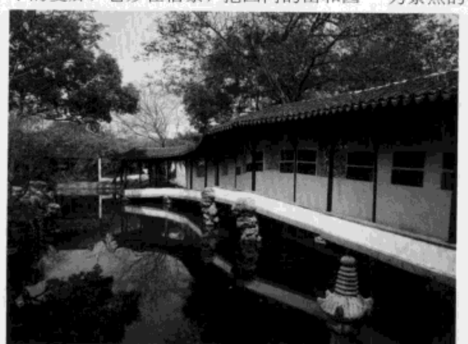


图2　苏州拙政园水廊

双层廊　上下两层的廊，又称"楼廊"。它为游人提供了在上下两层不同高度的廊中观赏景色的条件，也便于联系不同标高的建筑物或风景点以组织人流，可以丰富园林建筑的空间构图。

外国园廊　西方古典园林中廊的尺度一般较大，平面形状通常为直线形、半圆形、门字形等。建筑形式采用古典柱式的，称为柱廊。在西方现代园林中，廊的运用十分自由、灵活，柱子较细，跨度较大，造型依环境而变化，多采用平屋顶形式，以钢、混凝土、塑料板、玻璃等现代建筑材料构筑。

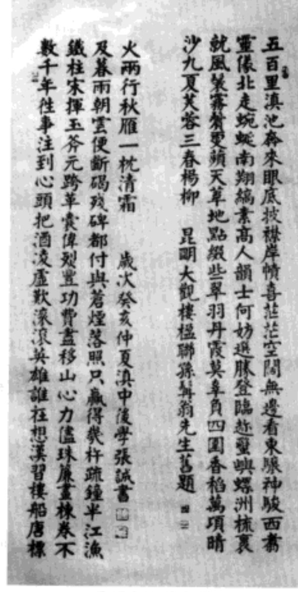
yuanlin

园林　landscape　运用工程技术手段和艺术理论塑造地形或筑山理水，种植树木花草，营造路径及建筑物等所形成的优美环境和游憩境域。

在历史上，游憩境域因内容和形式不同用过不同的名称。中国殷周时期和古代西亚的亚述，在林野中畜养禽兽供狩猎游乐的境域称为囿和猎园。中国秦汉时期供帝王游憩的境域称为苑或宫苑；属官署或私人的称为园、园池、宅园、别业等。"园林"一词最早见于西晋人的诗文中，如张翰《杂诗》有"暮春和气应，白日照园林"句。北魏杨衒之《洛阳伽蓝记》评述司农张伦的住宅："园林山池之美，诸王莫及。"唐宋以后，"园林"则泛指上述各种游憩境域。现代常见的园林有庭园、宅园、公园、街头花园、植物园、动物园等。广义的园林还包括在保护自然景观基础上开辟游览路径，设置必要休息设施的国家公园、风景名胜区、森林公园，以及供游乐消闲的主题公园、度假区等。

yuanlin bian'e yinglian

园林匾额楹联　garden inscribed tablet　匾额横置门头或墙洞门上，在中国园林中多为景点的名称或对景色的称颂，以二字至四字的为多。楹联往往与匾额相配，或树立门旁，或悬挂在厅、堂、亭、榭的楹柱上。楹联字数不限，讲究词性、对仗、音韵、平仄、意境情趣，是诗词的演变。相传楹联始于五代后蜀，孟昶在寝门桃符板上题"新年纳余庆，嘉节号长春"句。匾额楹联不但能点缀堂榭、装饰门墙，在园林中还往往表达造园者或园主的思想，起着画龙点睛的作用，是中国传统园林的一大特色。曹雪芹在《红楼梦》中，借小说中人物评大观园时说："若大景致，若干亭榭，无字标题，任是花柳山水，也断不能生色。"如苏州拙政园中的"与谁同坐轩"，表达了"与谁同坐？清风、明月、我"的孤芳自赏的思想。楹联中如苏州沧浪亭的"清风明月本无价，近水远山皆有情"，拙政园雪香云蔚亭的"蝉噪林愈静，鸟鸣山更幽"，都写景、写情，发人联想，即使游人在无风、无月、无蝉、无鸟时到此，也觉得似有这一境界。济南大明湖中一联云："四面荷花三面柳，一城山色半城湖"，杭州观海亭上一联云："楼观沧海日，门对浙江潮"，写景抒情，概括性很强。又如镇江焦山别峰庵郑板桥读书处，小屋三间，门上联云："室雅何须大，花香不在多"，抒发简朴幽雅的情景。所以匾额楹联，特别是名联、名匾，不但为景观添色，而且发人深思。岳阳楼何绍基的102字长联，昆明大观楼孙髯的180字长联，状景、写情、词藻、对仗、书法、境界等都值得称道，本身就是一件艺术品。



五百里滇池奔來眼底披襟岸幘喜茫茫空闊無邊看東驤神駿西翥
靈儀北走蜿蜒南翔縞素高人韻士何妨選勝登臨趁蟹嶼螺洲梳裹
就風鬟霧鬢更蘋天葦地點綴些翠羽丹霞莫辜負四圍香稻萬頃晴
沙九夏芙蓉三春楊柳　昆明大觀樓楹聯孫髯翁先生舊題
火兩行秋雁一枕清霜　歲次癸亥仲夏滇中後學張誠書
及暮雨朝雲便斷碣殘碑都付與蒼煙落照只贏得幾杵疏鐘半江漁
鐵柱宋揮玉斧元跨革囊偉烈豐功費盡移山心力儘珠簾畫棟卷不
數千年往事注到心頭把酒凌虛歎滾滾英雄誰在想漢習樓船唐標

昆明大观楼长联

yuanlin dibei zhiwu

园林地被植物　landscape cover plant　株丛密集、低矮（50厘米以下）用于覆盖园林地面的植物。草坪植物也属园林地被植物范围，但由于其主要由禾本科、莎草科等禾草组成，且需经常修剪，故通常单独划为一类。

园林地被植物是园林绿化的重要材料，与普通地植物学中地被（指植物群落下层的枯枝落叶）和苔藓等的含义不同。其功能主要为：①保护环境。包括净化大气，

减少尘埃、细菌和风沙的危害，调节温度、湿度和日光辐射，以及保持水土、固堤护坡、减少杂草丛生等。②观赏。除提供大面积的园林景观外，小面积的园林地被植物栽植于树下、湖边、石畔以及花坛边，还可起到增加植物层次，陪衬、装饰园景的作用。③提供经济收益。有的园林地被植物兼可提供药材（如麦冬等）、香料（如留兰香等）、纤维（如马蔺等）、蔬菜（如金针菜等）等产品，增加园林收益。

常按生态习性划分不同类型，为选择应用提供依据。一般是喜光、耐践踏的种类宜植于坡脚、路边人流较多处，如马蔺等；喜光又稍耐阴的种类宜作花坛、树坛等的边饰和在石际栽植，如萱草、鸢尾、葱兰、韭兰等；耐半阴的半蔓性或典型藤木，可植于土坡、石际、岸边、林缘等处，如偃柏、铺地柏、薜荔、金银花等；耐阴湿的种类宜树下栽植，如常春藤、石菖蒲等。此外，还有耐干旱、贫瘠环境的沿阶草、石蒜、苔草和百里香、地稔等，喜酸性土的水栀子等，以及耐盐碱土的扫帚草等。

园林地被植物还可按主要功能及栽植地点分为防护地被，固堤护坡地被，林下阴生地被，树坛、花坛、花带镶边地被，岩石、假山地被，观花及其他特殊地被。按植物生活型分为宿根地被，球根地被，一、二年生地被，灌木地被和藤本地被等。多用播种、扦插、分株等法繁殖。

yuanlin jianzhu

园林建筑 garden building 园林中有造景作用同时供人游览、观赏、休息的建筑物。中国自然山水园林是由山、水、植物和建筑组成的。专用于园林的如园亭、园廊、台、水榭、园桥、园墙等固然是园林建筑，其他如厅堂、殿宇、寺塔等只要在园林中起造景作用有得景效果的也是园林建筑。此外，在现代公园、动植物园中的一些建筑对园林景观起到造景作用的，在自然风景区里的建筑能与周围自然环境结合得好、起到好的景观作用的，都可称为园林建筑。

园林建筑的发展　建筑作为园林的要素之一是中国园林的特点，已有悠久的历史。中国园林建筑最早可以追溯到商周时代苑、囿中的台榭。魏晋以后，在中国自然山水园中，自然景观是主要观赏对象，因此建筑要与自然环境相融洽和谐，体现出诗情画意。中国最早的造园专著《园冶》对园林与其他园林要素之间的关系作了精辟的论述。

西方古代规则式园林中的建筑，因园林总体规划上追求华丽、仪典性的效果，形成对称、图案化的布局。同时建筑物多为石结构及西方古典建筑柱式的影响，园林建筑的雕塑感很强，亭、台、廊、柱、喷泉、雕塑、花池、坐椅等均如此，形成独特的风格。

现代园林建筑在使用功能上与古代园林建筑已有很大的不同。公园已取代过去的私园成为主要的园林形式。园林建筑越来越多地出现在公园、风景区、城市绿地、宾馆庭园乃至机关、工厂之中。园林建筑形式与风格也多种多样，反映了现代人生活的需求。

选址　园林建筑位置必须根据人对自然景物包括建筑在内的观察研究来确定，要符合自然和生活的要求，务求“得体合宜”。兼顾成景和得景两个方面。

借景　巧于因借也是园林建筑设计的重要原则。“因”为“因势”，就是建筑和自然环境的地形地貌很好地结合起来；“借”为“借景”，就是把园内或园外的佳景借到自己观景范围里来，从各种视点充分欣赏到每一景物。

成景　中国园林以自然景观为主体，但园林建筑常是造景的中心，或对自然景观起画龙点睛的作用。北京圆明园四十景、承德避暑山庄七十二景，多数以建筑或在建筑中所得的景观为题。中国园林建筑上大都有匾额楹联，室内还有与景点意境相呼应的诗画。这些诗画和书法艺术对欣赏体会园林艺术和造园家创造环境的匠心起到点题和引导作用。

风格　中国园林素有南方风格和北方风格之分。南方园林以江南宅园为代表，北方园林以帝王宫苑为代表。两者除规模和自然条件的不同以外，主要差别还表现在建筑形式上。北方的园林建筑厚重沉稳，平面布局较为严整，多用色彩强烈的彩绘；南方的园林建筑一般都是青瓦素墙，褐色门窗，不施彩画，用料较小，布局灵活，显得玲珑清雅，常有精致的砖木雕刻作装饰。岭南庭园在建筑上吸收不少外国的形式，建造了一些格调新颖的园林建筑。

yuanlin jianzhu xiaopin

园林建筑小品 garden furniture 园林中供休息、装饰、照明、展示和为园林管理及方便游人之用的小型建筑设施。体量小巧，造型别致，富有特色，并讲究适得其所。在园林中既能美化环境、丰富园趣，为游人提供文化休息和公共活动的方便，又可使游人从中获得美的感受。类似的建筑小品设置在城市街头、广场、绿地等室外环境中便称为城市建筑小品。

分类　园林建筑小品按其功能可分为五类。

①供休息的小品。包括各种造型的靠背园椅、凳、桌和遮阳的伞、罩等。常结合环境，用自然块石或用混凝土做成仿石、仿树墩的凳、桌；或利用花坛、花台边缘的矮墙和地下通气孔道来作椅、凳等；围绕大树基部设椅凳，既可休息，又能纳荫。

②装饰性小品。各种固定的和可移动的花钵、饰瓶，可以经常更换花卉。装饰性的日晷、香炉、水缸，各种景墙（如九龙壁）、景窗等，在园林中起点缀作用。

③结合照明的小品。园灯的基座、灯柱、灯头、灯具都有很强的装饰作用。

④展示性小品。各种布告板、导游图板、指路标牌以及动物园、植物园和文物古建筑的说明牌、阅报栏、图片画廊等，都对游人有宣传、教育的作用。

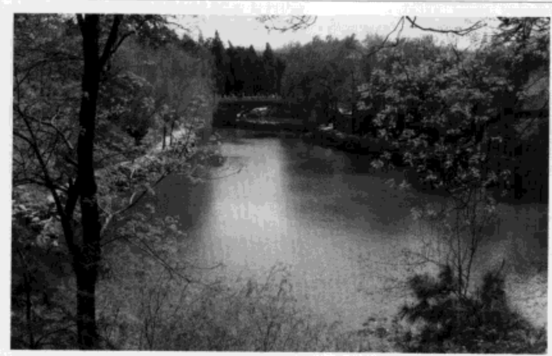
⑤服务性小品。如为游人服务的饮水泉、洗手池、公用电话亭、时钟塔等，为保护园林设施的栏杆、格子垣、花坛绿地的边缘装饰等，为保持环境卫生的废物箱等。

创作要点　创作时可以做到“景到随机，不拘一格”，在有限空间得其天趣：①立其意趣，根据自然景观和人文风情，作出景点中小品的设计构思。②合其体宜，选择合理的位置和布局。③取其特色，充分反映建筑小品的特色，巧妙地熔铸在园林造型之中。④顺其自然，不破坏原有风貌。⑤求其因借，通过对自然景物形象的取舍，使造型简练的小品获得景象丰满充实的效应。⑥饰其空间，充分利用建筑小品的灵活性、多样性以丰富园林空间。⑦巧其点缀，把需要突出表现的景物强化起来，把影响景物的角落巧妙地转化成为游赏的对象。⑧寻其对比，把两种明显差异的素材巧妙地结合起来，相互烘托。

yuanlin lishui

园林理水 water system layout in garden 中国传统园林的水景处理。在自然山水园中，以各种不同的水型配合山石、花木和园林建筑来组景，是中国造园的传统手法，也是园林工程的重要组成部分。水中的天光云影和周围景物的倒影，水中的碧波游鱼，荷花睡莲等，使园景生动活泼，有“山因水活，水得山秀”之说。水还可调节气温、湿度，滋润土壤，又可用来浇灌花木和防火。由于水在园林中的形态是由山石、驳岸等来限定的，所以掇山与理水不可分，理水又是排泄雨水，防止土壤冲刷、稳固山体和驳岸的重要手段。

自然风景中的江湖、溪涧、瀑布等具有不同的形式和特点，各类水的形态的表现不在于绝对体量接近自然，而在于风景特征的艺术真实；各类水的形态特征的刻画主要在于水体源流，水情的动、静，水面的聚、分，符合自然规律；在于岸线、岛屿、矶滩等细节的处理和背景环境的衬托。运用这些手法来构成风景面貌，做到“小中见大”、“以少胜多”。这种理水的原则，


北京颐和园后湖

对现代城市公园仍然具有其借鉴的艺术价值和节约用地的经济意义。

模拟自然的园林理水，常见类型有以下几种。

泉瀑　泉为地下涌出的水，瀑是断岸跌落的水，园林理水常把水源作成这两种形式。水源或为天然泉水，或园外引水或人工水源。泉源的处理，一般都作成石窦之类的景象，望之深邃黝暗，似有泉涌。瀑布有线状、帘状、分流、叠落等形式，主要在于处理好峭壁、水口和递落叠石。水源现在一般用自来水或用水泵抽汲池水、井水等。苏州园林中有引屋檐雨水的，雨天才能观瀑。

渊潭　小而深的水体，一般在泉水的积聚处和瀑布的承受处。岸边宜作叠石，光线宜幽暗，水位宜低下，石缝间配置斜出、下垂或攀缘的植物，上用大树封顶，造成深邃气氛。

溪涧　泉瀑之水从山间流出的一种动态水景。溪涧宜多弯曲以增长流程，显示出源远流长、绵延不尽。多用自然石岸，以砾石为底，溪水宜浅，可数游鱼，又可涉水。游览小径须时缘溪行，时踏汀步（见园桥），两岸树木掩映，表现山水相依的景象，如杭州"九溪十八涧"。有时造成河床石骨暴露，流水激湍有声，如无锡寄畅园的"八音涧"。曲水也是溪涧的一种，今绍兴兰亭的"曲水流觞"就是用自然山石以理涧法作成的。有些园林中的"流杯亭"在亭子中的地面凿出弯曲成图案的石槽，让流水缓缓而过，这种作法已演变成为一种建筑小品。

河流　河流水面如带，水流平缓，园林中常用狭长形的水池来表现，使景色富有变化。河流可长可短、可直可弯，有宽有窄、有收有放。河流多用土岸，配置适当的植物；也可造假山插入水中形成"峡谷"，显出山势峻峭。两旁可设临河的水榭等，局部用整形的条石驳岸和台阶。水上可划船，窄处架桥，从纵向看，能增加风景的幽深和层次感。例如北京颐和园后湖（见图）、扬州瘦西湖等。

池塘、湖泊　指成片汇聚的水面。池塘形式简单，平面较方整，设有岛屿和桥梁，岸线较平直而少叠石之类的修饰，水中植荷花、睡莲、荇、藻等观赏植物或放养观赏鱼类，再现林野荷塘、鱼池的景色。湖泊为大型开阔的静水面，但园林中的湖只是一自然式的水池，因其相对空间较大，常作为全园的构图中心。水面宜有聚有分，聚分得体。聚则水面辽阔，分则增加层次变化，并可组织不同的景区。小园的水面聚胜于分，如苏州网师园内池水集中，池岸廊榭都较低矮，给人以开朗的印象；大园的水面虽可以分为主，仍宜留出较大水面使之主次分明，并配合岸上或岛屿中的主峰、主要建筑物构成主景，如颐和园的昆明湖与万寿山佛香阁，北海与琼岛白塔。园林中的湖池应凭借地势，就低凿水，掘池堆山。岸线模仿自然曲折，作成港汊、水湾、半岛，湖中设岛屿，用桥梁、汀步连接，也是划分空间的一种手法。岸线较长的，可多用土岸或散置矶石，小池亦可全用自然叠石驳岸。沿岸路面标高宜接近水面，使人有凌波之感。湖水常以溪涧、河流为源，其宣泄之路宜隐蔽，尽量做成狭湾，逐渐消失，产生不尽之意。

其他　规整的理水中常见的有喷泉、几何型的水池、叠落的跌水槽等，多配合雕塑、花池，水中栽植睡莲，布置在现代园林的入口、广场和主要建筑物前。

yuanlin shigong

园林施工　garden construction　实施造园设计的过程。较大规模的园林工程往往包含多种单项工程。其中最具特点的是地形的塑造，山石的堆掇，水体的布理和植物的种植；而土壤的质地和植物根系的生长环境是植物能否茁壮生存的关键。

施工组织　园林施工工作需要掌握的理论和技术除土木、建筑工程等专业外，还有植物栽培学、植物生理学、土壤学和气候学知识。要对具体施工工作进行科学合理的安排。内容包括：技术措施计划、材料计划、劳动计划、机械及运输计划、施工进度计划、财务计划和施工总平面图。

种植土壤和地下环境　造园土壤是植物生长的基质，除应含有养分外，必须具有持水和通气功能。理想的种植土是壤土，其容重在1.4克/厘米^{3}左右，总孔隙度不低于45%，通气孔隙在9%～19%，pH在6～8，不含有害化学物质。植物的根组织随时进行呼吸。如地下排水不良，会使根窒息而死，故应铺设排水垫层。如在乔木树冠下铺装地面或铺植草坪，则需使用通气材料和通气导管等设施。

树木的根系需要不断扩大分布范围；乔木根系的水平分布一般大于树冠投影。深度在1.5米以上；灌木根深在80厘米以上。如造园用地原为农田，则应保存耕作层土壤。在盐碱地上造园可在种植层以下铺垫30厘米厚的排水层，以防地下水随毛细管上升时把下层的盐分带入栽植土内。

园林施工中所用的苗木既是材料也是成品。因此从选苗到根据各株的大小、形态排列或组合栽植位置、方向都很重要。园林植树一般采用较大苗木，应尽量保持树形完整，并使栽植后很快产生观赏效果。为此应做到：①尽量利用树木休眠，生理活动微弱时机；常绿树因没有绝对的休眠期，掘运时应带土。②尽量保存须根，并保护它们在离土期间不枯死，长途运输时可施用吸水剂。③栽植时根系舒展，深浅适度。④可适当修枝以减少水分蒸腾。⑤定植后立即充分灌水，使土壤与根密接。⑥树木移植后的一段时间内，抗病虫能力减弱，移植时必须施药防治。⑦进入壮年期以后的大树移植后会转入衰老期，如必须移植应保存绝大部分根系，且避免长距离搬运。

在绿化范围内如已埋有地下管线，植树前必须查清确切位置，预防事故。

山石掇置　山石造景是重要的构成部分，中国常用山石堆叠假山和砌筑池湖驳岸。日本通常只布置石组而不堆叠，其操作称为"立石"。由于山石为自然形态，设计中对假山和石组一般只标名位置、体量和岩石种类，建成的效果则取决于施工水平，因此山石的施工，从选石到堆叠常由名师现场指挥。重要部位的大块山石还要到产地挑选。假山的堆掇要求基础稳固，叠石要掌握重力平衡；在寒冷地区要注意接砌处不渗水分，否则经冬冻胀、石块移位、日久坍塌。现代园林中山石多用于护坡和模仿天然露头，摆布贵在酷似自然。

工程验收　对某些隐蔽部位则需进行阶段验收。整地工程要验收土壤质地，山石工程应首先验收石料，植树工程要预先验收苗木，并及时检查掘苗、包装、运输和栽植等各道工序的质量。通常春季植树在栽后60天进行最后验收，秋季植树在翌春验收，非休眠期植树在下一个休眠期结束后验收。

yuanlinxue

园林学　landscape architecture　研究如何保护和合理利用自然环境资源和人文资源，

创造生态健全、景观优美、反映时代文化和可持续发展的人类生活环境的学科。

人类同自然环境和人工环境是相互联系、相互作用的。远古时代人类生活在自然环境中。随着文明的发达，逐渐远离了自然。然而，人类在生理上和心理上都和自然密切不可分，向往自然是人类的本能。

游乐和休息是人们恢复精神和体力所不可缺少的需求。几千年来，人们一直在利用自然环境作为游憩活动的场所，运用水、土、石、植物、动物、建筑物等素材来创造人工的自然——园林。在今天看来，园林的作用主要有三个方面：供人们游乐休息、美化环境和改善生态。此外还有防灾避难、身心保健、文化艺术熏陶、科普教育、开展旅游和促进经济等作用。园林学融生物科学、工程技术和美学理论于一体，为协调人与自然的关系，发挥着其他学科不能代替的作用，产生巨大的环境效益、社会效益和经济效益。

园林学的性质和范围 建造园林和一般的建设活动的不同之处，主要在于园林通常都包含有生物（主要是植物）的因素。在园林营建中，改造地形、筑山叠石、引泉挖湖、建造亭台、栽花植树、修筑园路等，都要运用美学理论把各种造园素材组织起来，建成外观优美、生态良好的生活境域。因此，园林学具有科学和艺术的双重属性。

园林学的基础理论主要由生物学和地学（植物学、动物学、生态学、地貌学等）、工程技术（建筑学、土木工程、水工、电工等）和美学理论（尤其是绘画和文学创作理论）三方面所组成。在规划各种类型的园林绿地时，需要考虑它们在地域中的地位和作用，使用要求，以及与相关项目的相互关系，这就涉及城市规划、历史文物保护、社会学、心理学等方面的知识。园林建设和管理要耗费大量物质财富和劳动力，在宏观布局和具体项目的规划设计中，必须充分考虑社会效益、环境效益和经济效益，又和经济学、法学、管理科学、环境科学等有关。

园林学的内涵和外延，随着时代、社会和生活的发展，随着相关学科的发展而不断丰富和扩大。对园林的研究，是从记叙园林景物开始的，以后发展到或从艺术方面探讨造园理论和手法，或从工程技术方面总结叠山理水、园林建筑、花木布置的经验，逐步形成传统园林学科。资产阶级革命以后，出现了公园。先是开放王公贵族的宫苑供公众使用；后来研究和建设为公众服务的各种类型的公园、绿地等。20世纪初，英国E.霍华德提出“田园城市”理论；十月革命后，苏联将城市园林绿地系统列为城市规划的内容，逐渐形成城市绿化学科。随着人对自然依存关系的再认识和环境科学、城市生态研究的发展，人们逐步理解到人类不仅需要维护居住环境、城市的良好景观和生态平衡，而且一切活动都应该避免破坏人类赖以生存的大自然。园林学的研究范围随之扩大到探讨区域的以至国土的景物规划问题。

园林学发展简史 园林是人类社会发展到一定阶段的产物。世界园林三大系统发源地——中国、西亚和希腊，都有灿烂的古代文化。从散见于古代中国和西方史籍记述园林的文字中，可以大致了解当时园林建设的工程技术、艺术形象和创作思想。研究园林技术和园林艺术专著的出现，以及园林学作为一门学科的出现，则是近代的事情。由于文化传统的差异，东西方园林学发展的进程也不相同。东方园林以中国园林为例，从崇尚自然的思想出发，发展出山水园；西方古典园林以意大利台地园和法国园林为例，把园林看作建筑的附属和延伸，强调轴线、对称，发展出具有几何图案美的园林。到了近代，东西方文化交流增多，园林风格互相融合渗透。

园林学在中国的发展 中国园林最早见于史籍的是公元前11世纪西周的灵囿。囿是以利用天然山水林木，挖池筑台而成的一种游憩生活境域。从《史记》、《汉书》、《三辅黄图》、《西京杂记》等史籍中可以看到，秦汉时期园林的形式在囿的基础上发展成为在广大地域布置宫室组群的“建筑宫苑”。它的特点一是面积大，周围数百里，保留囿的狩猎游乐的内容；二是有了散布在广大自然环境中的建筑组群。苑中有宫，宫中有苑，离宫别馆相望，周阁复道相连（见上林苑、建章宫）。

魏晋南北朝时期社会动乱，哲学思想上儒、道、释诸家争鸣，士大夫为逃避世事而寄情山水，影响到园林创作。两晋时，诗歌、游记、散文对田园山水的细致刻画，对造园的手法、理论有重大影响，并开始使用“园林”作为游赏境域的名词，如张翰《杂诗》：“暮春和气应，白日照园林。”陶渊明的《桃花源记》寄托了他对理想社会的憧憬，所描述的“林尽水源，便得一山，山有小口……初极狭，才通人，复行数十步，豁然开朗”的情景，对园林布局颇有启示。谢灵运的《山居赋》是他经营山居别业的感受，对园林相地卜居的原则，因水、因岩、因景而设置建筑物和借景的手法，以及如何选线开辟路径、经营山川等都作了阐述。从文献中可以看到，这时期大量涌现的私园已从利用自然环境发展到模仿自然环境的阶段，筑山造洞和栽培植物的技术有了较大的发展，造园的主导思想侧重于追求自然情致，如北魏张伦在宅园中“造景阳山，有若自然”，产生了“自然山水园”。

唐宋时期，园林创作接受绘画、文学的影响，起了重大变化。从南朝兴起的山水画，到盛唐已臻于成熟，以尺幅表现千里江山。歌咏田园山水的诗，更着重表现诗人对自然美的内心感受和个人情绪的抒发。园林创作也从单纯模仿自然环境发展到在较小的境域内体现山水的主要特点，追求诗情画意，产生了“写意山水园”。唐宋时期有些文学作品提出了造园理论和园林的布局手法。唐代王维的《辋川集》用诗句道出怎样欣赏山水、植物之美，怎样在可歇、可观、可成景处选地构筑亭馆，怎样利用自然胜景组成优美的园林别业。柳宗元有不少“记”讲到园林的营建，如《零陵三亭记》、《柳州东亭记》谈到即使是废弃地，只要匠心独运加以改造，就能成园。白居易喜爱造园，长安有宅园，庐山建草堂，任杭州刺史时开辟西湖风景区。《草堂记》记述他的庐山草堂怎样选址，园林建筑怎样同环境协调，怎样引泉水创造既有声音、又像雨露的景色；又记述了草堂的四时风光，以及自己“外适内和，体宁心恬”的感受。宋代欧阳修的《醉翁亭记》记述了滁州城郊风景区的选址、建亭，晨暮四时景色。宋朝开始有评述名园的专文，如北宋李格非的《洛阳名园记》，南宋周密的《吴兴园林记》。以后有明代的《娄东园林志》、王世贞《游金陵诸园记》等。这些文人欣赏园林所写的评述，对明清文人山水园的造园艺术原则和欣赏趣味颇有影响。田园山水诗，游记和散文、山水画和画论，以及一般艺术和美学理论，对于自然山水园发展为唐宋写意山水园和明清文人山水园都有重大影响。这种影响主要在认识自然、表现自然以及园林布局、构图、意境等方面提供借鉴。但园林学的理论体系只有通过造园的实践和经验的积累，并经过造园家的提炼和升华才能产生。

明代已有专业的园林匠师，他们运用前代造园经验并加以发展。明代造园家计成的《园冶》是关于中国传统园林知识的专著，主旨是要“相地合宜，构园得体”。明代文震亨《长物志》中有花木、水石等卷谈及园林。明末清初李渔《闲情偶寄·居室部》山石一章，对庭园叠石掇山有独到的见解。计成和李渔都既有丰富的造园实践经验，又有高度的诗、画艺术素养。他们提出的一些造园原则，至今仍很有启发意义。

1868年外国人在上海租界建成外滩公园以后，西方园林学的概念进入中国，对中国传统的园林观有很大的冲击。1911年辛亥革命前后，中国城市中自建公园渐多。无锡《整理城中公园计划书》中，将公园列为都市建设的项目。从20世纪20年代起，中国一些农学院的园艺系、森林系或工学院的建筑系开设庭园学或造园学课程，中国开始有现代园林学教育，同传统的师

徒传授的教育方式并行。学者出版的专著，有童玉民的《造庭园艺》(1926)，叶广度的《中国庭园概观》(1926)，范肖岩的《造园法》(1934)，莫朝豪的《园林计划》、陈植的《造园学概论》(1935) 等。这些著作论述了园林植物、园林史、园林规划设计等方面的问题，并介绍国外风景建筑学的知识。此时，开始用现代测绘手段研究中国传统园林。建筑师**童寯**的《**江南园林志**》(1937年写成，1963年出版) 是这方面研究的成果。1928年曾成立中国造园学会。

中华人民共和国建立后的50多年，园林学虽经历曲折，仍然有较大的发展。研究范围由于城市绿化和园林建设的大量实践，从传统园林学扩大到城市绿化领域；由于旅游事业的迅速发展，又扩大到风景名胜区的保护、利用、开发和规划设计领域。在学术研究方面，一方面吸收国外风景建筑学和城市绿化学科的理论，一方面致力于中国传统园林艺术理论的研究，以期形成具有中国特色的中国现代园林学科。出版了一批园林专著，如**刘敦桢**的《苏州古典园林》和童寯的《造园史纲》，反映对古典园林和园林史研究的成就；陈植的《园冶注释》扩大了《园冶》这本传统园林著作的影响；陈从周的《说园》对欣赏园林和园林创作艺术提出了有益的观点；中国城市规划设计研究院编的《中国新园林》是有关中国当代园林设计方面的专集。在园林人才培养方面，1951年北京农业大学园艺系和清华大学营建系合作创立了中国第一个造园专业，有较完备的教学计划和课程设置。中国已有十多所农林、建筑、城建院校开办了观赏园艺、风景园林和园林的系或专业。1989年在中国建筑学会园林学会的基础上成立中国风景园林学会，出版学术刊物《中国园林》。20世纪80年代以后，在园林教育与科研，园林植物培养，园林设计、施工、管理，城市绿地系统规划，创建园林城市，风景名胜区保护与利用，世界遗产的申报与管理，城市生物多样性保护等方面有较大的发展。

园林学在西方的发展　世界上最早的园林可以追溯到前16世纪的埃及。从古代墓画中可以看到祭司大臣的宅园采取方直的规划，规则的水槽和整齐的栽植。西亚的亚述有猎苑，后演变成游乐的林园。巴比伦、波斯气候干旱，重视水的利用。波斯庭园的布局多以位于十字形道路交叉点上的水池为中心。这一手法为阿拉伯人继承下来，成为伊斯兰园林的传统，流布于北非、西班牙、印度，传入意大利后，演变成各种水法，成为欧洲园林的重要内容。

古希腊通过波斯学到西亚的造园艺术，发展成为住宅内布局规则方整的柱廊园。古罗马继承希腊庭园艺术和亚述林园的布局特点，发展成为山庄园林。

欧洲中世纪时期，封建领主的城堡和教会的修道院中建有庭园。修道院中的园地同建筑功能相结合，如在教士住宅的柱廊环绕的方庭中种植花卉，在医院前辟设药圃，在食堂厨房前辟设菜圃，此外还有果园、鱼池和游憩的园地等。在今天，英国等欧洲国家的一些校园中还保存这种传统。13世纪末，罗马出版了P.克里申吉著的《田园考》，书中有关于王侯贵族庭园和花木布置的描写。

在文艺复兴时期，意大利的佛罗伦萨、罗马、威尼斯等地建造了许多别墅园林。以别墅为主体，利用意大利的丘陵地形开辟成整齐的台地，逐层配置灌木，并把它修剪成图案形的植坛，顺山势运用各种水法（流泉、瀑布、喷泉等)，外围是树木茂密的林园。这种园林通称为意大利台地园。台地园在地形整理、植物修剪艺术和水法技术方面都有很高成就。佛罗伦萨建筑师L.B.**阿尔贝蒂**的《论建筑》一书把庭园作为建筑的组成部分，论述了园地、花木、岩穴、园路布置等。

法国继承和发展了意大利的造园艺术。1638年，法国J.布阿依索写成西方最早的园林专著《论造园艺术》。17世纪下半叶，法国造园家A.**勒诺特尔**主持设计凡尔赛宫苑，根据法国地势平坦的特点，开辟大片草坪、花坛、河渠，创造了宏伟华丽的园林风格，被称为勒诺特尔风格，各国竞相仿效。

18世纪欧洲文学艺术领域中兴起浪漫主义运动。在这种思潮影响下，英国开始欣赏纯自然之美，恢复传统的草地、树丛，于是产生了自然风景园。英国W.申斯通的《造园艺术断想》(1764) 首次使用风景造园学一词，倡导营建自然风景园。初期的自然风景园创作者中较著名的有C.布里奇曼、W.肯特、L.**布朗**等，但当时对自然美的特点还缺乏完整的认识。18世纪中叶，W.钱伯斯从中国回英国后撰文介绍中国园林，他主张引入中国的建筑小品。他的著作在欧洲，尤其在法国颇有影响。18世纪末英国造园家H.雷普顿认为自然风景园不应任其自然，而要加工，以充分显示自然的美而隐藏它的缺陷。他并不完全排斥规则布局形式，在建筑与庭园相接地带也使用行列栽植的树木，并利用当时从美洲、东亚等地引进的花卉丰富园林色彩，把英国自然风景园推进了一步。美国造园家A.J.唐宁著《风景造园理论与实践概要》(1841)，对美国园林颇有影响。

从17世纪开始，英国把贵族的私园开放为公园。18世纪以后，欧洲其他国家也纷纷仿效。自此西方园林学开始了对公园的研究。

19世纪下半叶，美国园林设计师F.L.**奥姆斯特德**于1858年主持建设**纽约中央公园**时，自称“风景园林师”，把他所从事的工作称为“风景园林学”。他把传统园林学的范围扩大了，从庭园设计扩大到城市公园系统的设计，以至区域范围的景物规划。他认为城市户外空间系统以及国家公园和自然保护区是人类生存的需要，而不是奢侈品。此后出版的H.W.S.克里夫兰的《风景园林学》也是一本重要专著。美国风景园林师协会主席C.W.埃利奥特1910年对风景园林学作了较完整的解说。他认为：“风景园林学主要是一种艺术，因此它最重要的作用是创造和保存人类居住环境和更大郊野范围内的自然景色的美；但它也涉及城市居民的舒适、方便和健康的改善。市民由于很少接触到乡村景色，迫切需要借助于风景艺术（创作的自然）充分得到美的、恬静的景色和天籁，以便在紧张的工作生活之余，使身心恢复平静。”1901年美国哈佛大学首开风景园林课程，意味着园林学已形成一门独立的专业和具有特定内容的学科，标志着传统园林学向现代园林学的转变。此后，其他一些国家也相继开办这一专业。园林学科在世界各国普遍发展，1948年成立国际风景园林师联合会。

科技的进步和交通手段的改善使人类活动的范围几乎伸展到地球的每个角落，地球相对变小了。大规模的建设扰动了自然界的平衡秩序，使自然生态受到严重威胁。20世纪60年代，一些学者惊呼人类唯一的家园——地球将被人类自己毁灭！1969年美国风景园林师I.**麦克哈格**发表了《设计结合自然》，提出以生态原理作为各项建设的设计和决策的依据，使人类的建设活动对自然的破坏减少到最低程度。1978年美国风景园林师学会主席J.O.**西蒙兹**发表了《大地景观：环境规划指南》，标志着风景园林学科的领域又延伸到大地景物规划的阶段。

园林学的研究内容　园林学的研究范围是随着社会生活和科学技术的发展而不断扩大的，包括传统园林学、城市绿化和大地景物规划三个层次。传统园林学主要包括园林历史、园林艺术、园林植物、园林工程、**园林建筑**等分支学科。园林设计是根据园林的功能要求、景观要求和经济条件运用上述分支学科的研究成果来创造各种园林的艺术形象。**城市绿化**是研究园林绿化在城市建设中的作用，调查研究居民游憩、健身对园林绿地的需求和文化心理，测定园林绿地改善和净化环境的计量化数据，合理地确定城市所需绿量，规划设计城市园林绿地系统，主持或参与城市总体规划、城市设计，研究城市中各种类型园林绿地的建设、管理技术，分析评估

城市园林绿化在宏观经济方面的投资和效益，研究制定推进城市园林绿化的政策、措施等。大地景物规划是发展中的课题，其任务是把大地的自然景观和人文景观当作资源来看待，从生态、社会经济价值和审美价值三方面来进行评价和环境敏感度分析，在开发时最大限度地保存典型的生态系统和珍贵濒危生物物种的繁衍栖息地，保护生物多样性，保存自然景观和珍贵文化、自然遗产，最合理地使用土地。规划的步骤包括自然和景观资源的调查、分析、评价；保护或开发原则、政策的制定；规划方案的编制等。大地景物规划的规划项目有风景名胜区规划、国家公园的规划、休养胜地的规划、自然保护区游览部分的规划、湿地景观规划、采矿及其他迹地景观恢复等；并参与区域规划、高速公路和铁路的选线及路景规划，大型基本建设项目的景观规划等。三个层次并不是截然割裂，只是知识的积累深化、不断交流吸纳相关学科的知识，以及工作领域持续扩展的结果。城市绿化和大地景物规划工作中也要应用传统园林学的基础知识。

当代在世界范围内城市化进程的加速，使人们对自然环境更加向往；科学技术的日新月异，使生态研究和环境保护工作日益广泛深入；社会经济的长足进展，使人们闲暇时间增多，促进旅游事业蓬勃发展；因此，园林学这样一门为人的舒适、方便、健康服务，对改善生态和大地景观起重大作用的学科，有了更加广阔的发展前途。园林学的发展一方面是引入各种新技术、新材料、新的艺术理论和表现方法用于园林营建，另一方面是进一步研究自然环境中各种因素和社会因素的相互关系，引入心理学、社会学和行为科学的理论，更深入地探索人对园林的需求及其解决途径。

yuanlin yijing

园林意境 garden poetic imagery　通过园林的形象所反映的情意使游赏者触景生情、产生情景交融的一种艺术境界。

历史渊源　在中国文化土壤上孕育出来的园林艺术，同文学、绘画有密切的关系。园林意境这个概念的渊源可以追溯到东晋到唐宋年间。当时的文艺思潮是崇尚自然，出现了山水诗、山水画和山水游记。园林创作从以建筑为主体转向以自然山水为主体，以夸富尚奇转向以文化素养的自然流露为设计园林的指导思想。如东晋简文帝入华林园，道“会心处不必在远”，可以说已领略到园林意境了。

园林意境创始时代的代表人物，如两晋南北朝时期的陶渊明、王羲之、谢灵运、孔稚珪到唐宋时期的王维、柳宗元、白居易、欧阳修等人既是文学家、艺术家，又是园林创作者或风景开发者。陶渊明用“采菊东篱下，悠然见南山”去体现恬淡的意境。被誉为“诗中有画，画中有诗”的王维所经营的辋川别业，充满了诗情画意。以后，元、明、清的园林创作大师如倪云林、计成、石涛、张涟、李渔等人都集诗、画、园林诸方面修养于一身，发展了园林意境创作的传统，力创新意，作出了很大贡献。

园林意境特征　园林是自然的一个空间境域，与文学、绘画有相异之处。园林意境寄情于自然物及其综合关系之中，情生于境而又超出境域事物之外，给感受者以余味或遐想余地。当客观的自然境域与人的主观情意相统一、相激发时，才产生园林意境。园林又是一个真实的自然境域，其意境随着时间而演替变化。这种时序的变化，园林上称“季相”变化；朝暮的变化，称“时相”变化；阴晴风雨霜雪烟云的变化，称气象变化；有生命植物的变化，称“龄相”变化；还有物候变化等。这些都使产生意境的条件随之不断变化。

在意境的变化中，要以最佳状态而又有一定出现频率的情景为意境主题，即《园冶》中所谓“一鉴能为，千秋不朽”。如杭州的“平湖秋月”、“断桥残雪”，扬州的“四桥烟雨”等，只有在特定的季节、时间和特定的气候条件下，才是充分发挥其感染力的最佳状态，虽然短暂，但受到千秋赞赏。

中国园林艺术是自然环境、建筑、诗、画、楹联、雕塑等多种艺术的综合。园林意境产生于园林境域的综合艺术效果，给予游赏者以情意方面的信息，唤起以往经历的记忆联想，产生物外情、景外意。

不是所有园林都具备意境，更不是随时随地都具备意境，然而有意境更耐看令人寻味，引兴成趣和深刻怀念。所以意境是中国千余年来园林设计的名师巨匠所追求的核心，也是使中国园林具有世界影响的内在魅力。

创作方法　园林意境是文化素养的流露，也是情意的表达，所以根本问题在于对祖国文化修养的提高与感情素质的提高。技法问题只是创作的一种辅助方法，且可不断创新。园林意境的创作方法有中国自己的特色和深远的文化根源。融情入境的创作方法大体可归纳为三个方面：①“体物”。即园林意境创作必须在调查研究过程中，对特定环境与景物所适宜表达的情意作详细的体察。事物形象各自具有表达个性与情意的特点，如人们常以柳丝比女性、比柔情；以花朵比儿童或美人；以古柏比将军、比坚贞。要体察入微，善于发现。如以石块象征坚定性格，则卵石、花石不如黄石、盘石，因其不仅在质，亦且在形。在这样的体察过程中心有所得，才开始立意设计。②“意匠经营”。在体物的基础上立意，意境才有表达的可能。然后根据立意来规划布局，剪裁景物。园林意境的丰富，必须根据条件进行“因借”。计成《园冶》中的“借景”一章所说“取景在借”，讲的不只是构图上的借景，而且是为了丰富意境的“因借”。凡是晚钟、晓月、樵唱、渔歌等无不可借，计成认为“触情俱是”。③“比”与“兴”。是中国先秦时代审美意识的表现手段。《文心雕龙》对比、兴的释义是：“比者附也；兴者起也。”“比”是借他物比此物，“兴”是借助景物以直抒情意，“比”与“兴”有时很难决然划分，经常连用，都是通过外物与景象来抒发、寄托、表现、传达情意的方法。

yuanlin zhiwu zhongzhi sheji

园林植物种植设计 planting arrangement　在造园与绿化工程中，为创造所需的生态效益、理想的空间形式和预期的审美效果而选择、布置形态、习性合宜的植物种类、品种及其群落组合的设计。

园林植物种类　木本植物有乔木、灌木、匍匐和攀缘类，有常绿树和落叶树；草本植物有一二年生和多年生种类，有大量的园艺品种；此外，还有沉水、挺水、浮水、漂浮等各类水生植物和湿生植物。这些植物在调节气候，净化环境的功能方面各有所长，观赏价值因树形、叶、花、果、枝干的形态和季节、年龄变化而各有特色。在不同类型的园林绿地中，人们对植物上述各种功能效益的要求又各有侧重。另一方面，各种园林植物在分布上又有严格的地域性。不同种类的植物对气候、土质等生存环境都有一定程度的要求。因此，园林植物种植设计需要把园林在创造优美的生态、活动、审美环境方面的具体要求与各种植物在形态、习性方面的一定特点，以及种植场所的生存环境条件密切结合起来，以达到既满足人的要求，又适应植物生存条件的结果。

植物的生态效益　植物改善气候的作用产生于树冠遮荫和覆盖地面与建筑物墙面以减少太阳能的反辐射，还有叶片的蒸腾作用，以及密茂枝干的防风作用等。为发挥这些作用，需要合理地布置庭荫树、成片的树林、灌木、匍匐植物和攀缘、悬垂植物。落叶乔木夏季遮荫，冬季不妨碍阳光照射，使环境冬暖夏凉，并可节约用于人工采暖和制冷的能源。植物净化大气的作用产生于枝叶吸收有害气体和吸附悬浮颗粒物，以及茂密的林木降低风速使空气中的沙尘沉降落地。成片的灌木丛和地被植物则可防止二次扬尘。有些植物对吸收二氧化硫、氯、氟化氢、氮氢化合物、臭氧有高出一般植物的能力。有些植物能分

泌杀菌物质，有益人体健康。水生植物能促进水体中的生态平衡，净化湖沼水质。绿量丰富的大型绿地在白天由于温度低于建筑密集地段，在城市中会造成大气的对流，促进大气环流运行，有益于减弱城市热岛效应，使污浊空气升空和新鲜空气输入。植物减阻噪声的作用在于密茂的树冠吸收声波并阻挡声波的传播。地面和垂直绿化则可减少声波的反射。植物防止水土流失关键在于地面的绿化和保存林木产生的大量落叶，既可吸涵天然降水，使其逐渐渗入土壤，又可保护表土减少地面径流冲蚀。

种植设计方法　必须因地制宜，按照具体立地条件布置与之相适应的植物种类，才能使植物正常生长和发育。为充分发挥植物产生的上述不同生态功能，在不同场合的种植设计需要选择合适的植物种类，并采用合适的组合形式。有的地方可设计成防风林带、卫生防护林带或行列树；有的地方可设计成自然式植物群落或绿篱、棚架等形式，在改善生态环境的同时兼有供游憩、观赏的作用。在道路绿化中可以有行列整齐的部分；也可以有自然群落的部分，其功能各有重点。

园林植物中虽有许多从异地引种而来，经过长期驯化或人工培育可育出新品种。但每种植物仍只能生长在本身所能适应的气候环境之中，适地适树还是普遍的设计原则。城市中的气候与所在地区的大环境往往有很大的差别；而且不同地段会产生不同的小气候。因此，城市园林植物种植设计选用的植物必须是在当地城市中有长久栽培历史或引种试验成功的种和品种；而且在不同的小气候地段布置与之相适应的种类。这也是展现园林地方特色的有效途径。

在自然界，植物是以由不同种的层片所组成的群落形式存在的。它们当中有的喜阳，有的耐阴，彼此高低错落、相互依存；并与动物及微生物构成生态系统才能长期稳定地共同生存。园林中为了满足人的活动和造景需要，往往违背自然生态平衡的规律，而以人工养护措施弥补自然条件的不足。但是在植物种植设计中必须十分重视生态规律，尽量创造有利于生态平衡的结构和环境，以便植物茁壮生长，节省人工养护的投入，提高抵抗病虫害的能力。例如成片林木采用几种乔木与灌木、草本植物、地被植物相结合，形成群落，并配植一些能吸引鸟类栖息的浆果类植物种，把观赏价值高的植物布置在林缘和林间空地周边，形成丰富的色彩与层次；乔木下地面需要铺装的地方采用通气透水材料；在需要喷灌的草坪上种树时埋设通气管道；在寒冷、干燥、多风的地方用密茂的林木创造温暖湿润的小气候环境，再在其中种植较柔弱的观赏植物；避免把某些植病共为寄主的几种植物栽植在一座园内等等。

园林植物造景　在植物造景方面常运用美学规律中的调和、对比效应，轮廓线条变化以及丰富层次、开合视野等技法丰富观赏情趣。如以不同树种造成林冠天际线的起伏，以不同高度和色彩的植物形成若干层次，用不同花色、叶色和形态质感的植物形成立面的变化，以花的绽放和叶的变色加强季节感觉等。

古代西方园林多为规则式布局。乔木成行栽植，循中轴线对称或植成树畦、丛林区。灌木常植成整形的绿篱，或修剪成各种几何图形。还用矮灌木组成模样植坛，或摆布成绳结状的结节园。草本花卉多组成色彩丰富、图案明晰、边缘整齐的模纹花坛。18世纪30年代，英国开始兴起自然式园林，随后扩展到整个欧洲，又随殖民者传播到美洲、南非、大洋洲等地。其中乔灌木均作自然式布置，与草地交错结合，在林缘处布置树形、色彩较突出或富于季相变化的植物；在近林缘处的草地上布置树形优美的孤立树，与三五株树形明快的不同树种或更多乔灌木组成树群。19世纪末期，以英国为首的欧洲各国从其他大陆引种植物和植物育种事业迅速发展，园林观赏植物品种剧增，杜鹃、山茶、木兰、月季等观花乔灌木和以多种草本花卉组成的自然式花境逐渐成为自然式园林的重要构成部分。园林造景的手法也更加丰富；并出现了月季、杜鹃、松、柏、欧石南等专类园。建筑物墙面和棚架则常用地锦、常春藤、蔓性蔷薇、紫藤、凌霄等攀缘植物装饰覆盖。进入20世纪以后，植物造景中又出现艺术地再现自然景观中的优美局部，被称为“设计出来的风景”和“自然化的园林”。但与此同时，巴西造园师R.布尔勒·马科斯却把植物当作一种建筑材料使用，设计成建筑的组成部分，或与人工造型的构筑物相结合；还用几种形态、叶色不同的低矮植物成片栽植并交错组成色块的结合，完全脱离了传统风格。对这种做法褒贬不一。

在中国传统造园中，植物造景是自然式的，所表现的是艺术地再现设计者所喜爱的自然景观和物我交融的境界，以创造意境为内涵。注重与山水地形相结合，利用植物的疏密高低形成有狭有旷、起结开合、富于韵律的审美效果。在中国的审美习惯中常把植物拟人化，注入伦理感情意识，如松树之长青不凋，梅有不畏严寒的傲骨，竹子刚直而有节，菊有傲霜承晚的操守，荷花出淤泥而不染等。利用这些拟人化的审美传统可以移情思绪，扩大意境的空间与时间范畴。许多观花植物和芳香植物可以加强对时令、季节的感受。用地锦、络石等攀缘植物装点山石，可以显示景物的苍老。在亭廊旁种芭蕉听雨，种丛竹听风。沿池岸布置悬垂的迎春、素馨、蔓性蔷薇、悬崖菊等以形成美丽的倒影。在池沼浅水处布置水生鸢尾、睡莲等挺水、浮水植物以增加园林的野趣。

在日本传统园林中把赤松、黑松的侧枝整形成层片状，作为庭园的主景树。灌木大量使用杜鹃并修剪成圆球形。在瀑布旁种植红枫，引领枝条平展成为悬瀑的前景。地被植物常用筱竹、蕨类和苔藓。早樱则是最重要的季相繁花，常成林成片栽植。

yuanqiang

园墙　garden wall　园墙在园林中起划分内外范围、分隔内部空间和遮挡劣景的作用。精巧的园墙还可装饰园景。

墙体和设置　中国传统园林的墙，按材料和构造可分为版筑墙、乱石墙、磨砖墙、白粉墙等。分隔院落空间多用白粉墙，墙头配以青瓦。用白粉墙衬托山石、花木，犹如在白纸上绘制山水花卉，意境尤佳。园墙与水面之间宜有道路、石峰、花木点缀，景物映于墙面和水中，可增加意趣。产竹地区常就地取材，用竹编园墙，既经济又富有地方色彩，但不够坚固耐久。园墙的设置多与地形结合，平坦的地形多建成平墙，坡地或山地则就势建成阶梯形，为了避免单调，有的建成波浪形的云墙。划分内外范围的园墙内侧常用土山、花台、山石、



起分隔、遮挡作用的园墙

树丛、游廊等把墙隐蔽起来，使有限空间产生无限景观的效果。

国外常用木质的或金属的通透栅栏园墙，园内景色能透出园外。**英国自然风致园**常用干沟式的“隐垣”作为边界，远处看不见园墙，园景与周围的田野连成一片。园内空间分隔常用高2米以上的高绿篱。新建公园绿地的园墙，在传统作法的基础上广泛使用新材料、新技术。多采用较低矮和较通透的形式，普遍应用预制混凝土和金属的花格、栏栅。混凝土花格可以整体预制或用预制块拼砌，经久耐用；金属花格栏栅轻巧精致，遮挡最小，施工方便，小型公园应用最多。

洞门 中国园林的园墙常设洞门。洞门仅有门框而没有门扇。常见的是圆洞门，又称月亮门、月洞门；还可作成六角、八角、长方、葫芦、蕉叶告示不同形状。其作用不仅引导游览、沟通空间，本身又成为园林中的装饰。通过洞门透视景物，可以形成焦点突出的框景。采取不同角度交错布置园墙、洞门，在强烈的阳光下会出现多样的光影变化。

洞窗 园墙设置的洞窗也是中国园林的一种装饰方法。洞窗不设窗扇，有六角、方胜、扇面、梅花、石榴等形状，常在墙上连续开设，形状不同，称为“什锦窗”。洞窗与某一景物相对，形成框景；位于复廊隔墙上的，往往尺寸较大，多做成方形、矩形等，内外景色通透。中国北方园林有的在“什锦窗”内外安装玻璃和灯具，成为“灯窗”，白天可以观景，夜间可以照明。

漏窗 又称花窗，是窗洞内有漏空图案的窗，也是中国园墙上的一种装饰。窗洞形状多样，花纹图案多用瓦片、薄砖、木竹材等制作，有套方、曲尺、回文、卍字、冰纹等，清代更以铁片、铁丝作骨架，用灰塑创造出人物、花鸟、山水等美丽的图案，仅苏州一地花样就达千种以上。近代和现代园林漏窗图案有用钢筋混凝土或琉璃制的。漏窗高度一般在1.5米左右，与人眼视线相平，透过漏窗可隐约看到窗外景物，取得似隔非隔的效果，用于面积小的园林，可以免除小空间的闭塞感，增加空间层次，做到小中见大。江南宅园中应用很多。

砖瓦花格 瓦花格在中国园林中有悠久历史，轻巧而细致，多砌在墙头。砖花格可砌筑在砖柱之间作为墙面，节省材料，造价低廉，但纹样图形受砖的模数制约，露孔面积不能过大，否则影响砌体的坚固性。

yuanqiao

园桥 garden bridge 园林中的桥。可以联系风景点的水陆交通，变换观赏视线，点缀水景，增加水面层次，兼有交通和艺术欣赏的双重作用。园桥在造园艺术上的价值，往往超过交通功能。

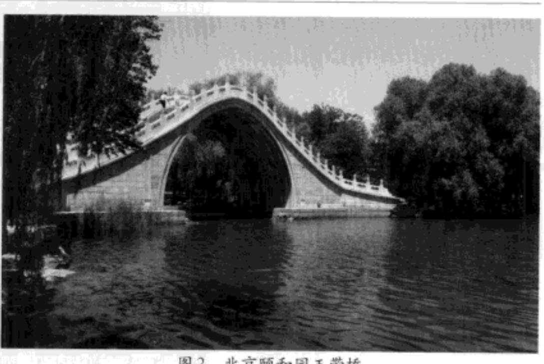


图2 北京颐和园玉带桥

概述 在自然山水园林中，桥的布置同园林的总体布局、道路系统、水体面积占全园面积的比例、水面的分隔或聚合等密切相关。园桥的位置和体型要和景观相协调。大水面架桥、又位于主要建筑附近的，宜宏伟壮丽，重视桥的体型和细部。水面宽广或水势湍急者，桥宜较高并加栏杆；水面狭窄或水流平缓者，桥宜低并可不设栏杆。水陆高差相近处，平桥贴水，过桥有凌波信步亲切之感（图1）；沟壑断崖上危桥高架，能显示山势的险峻。水体清澈明净，桥的轮廓需考虑倒影；地形平坦，桥的轮廓宜有起伏，以增加景观的变化。此外，还要考虑人、车和水上交通的要求。

形式 园桥的基本形式有以下几种：

平桥 外形简单，有直线形和曲折形，结构有梁式和板式。板式桥适于较小的跨度，如北京颐和园谐趣园瞩新楼前跨小溪的石板桥，简朴雅致。跨度较大的就需设置桥墩或柱，上安木梁或石梁，梁上铺桥面板。曲折形的平桥为中国园林中所特有，不论三折、五折、七折、九折，通称“九曲桥”。其作用不在于便利交通，而是要延长游览行程和时间，以扩大空间感，在曲折中变换游览者的视线方向，做到“步移景异”；也有的用来陪衬水上亭榭等建筑物，如上海城隍庙九曲桥。

拱桥 造型优美，曲线圆润，富有动态感。单拱的如北京**颐和园**玉带桥（图2），拱券呈抛物线形，桥身用汉白玉，桥形如垂虹卧波。多孔拱桥适于跨度较大的宽广水面，常见的多为三、五、七孔。著名的颐和园十七孔桥长约150米、宽约6.6米，连接南湖岛，丰富了昆明湖的层次，成为万寿山的对景。河北**赵州桥**的“敞肩拱”是中国首创，在园林中仿此形式的很多，如苏州东园中的一座。

亭桥、廊桥 加建亭廊的桥称为亭桥或廊桥，可供游人遮阳避雨，又增加桥的形体变化。亭桥如杭州西湖三潭印月，在曲桥中段转角处设三角亭，巧妙地利用了转角空间，给游人以小憩之处；扬州瘦西湖的五亭桥多孔交错，亭廊结合，形式别致。廊桥有的与两岸建筑或廊相连，如苏州**拙政园**“小飞虹”；有的独立设廊，如桂林七星岩前的话桥。苏州**留园**曲豁楼前的一座曲桥上，覆盖紫藤花架，成为风格别具的“绿廊桥”。

其他 汀步，又称步石、飞石。浅水中按一定间距布设块石，微露水面，使人跨步而过。园林中运用这种古老渡水设施，质朴自然，别有情趣。将步石美化成荷叶形，称为“莲步”，桂林芦笛岩水榭旁有这种设施。

其他形式的桥有钢索吊桥、叠梁拱桥，还有天然石梁、石拱构成的天然桥。

yuanting

园亭 pavilion 供游人休息和观景的园林建筑。在造型上的特点是周围开敞，小而集中，常与山、水、绿化结合起来组景，

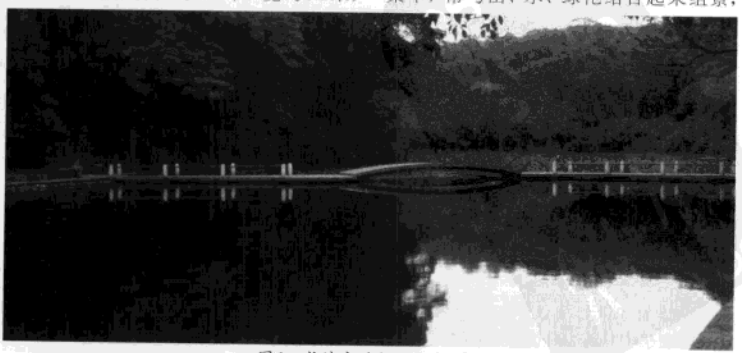


图1 长沙市烈士公园的小桥

并作为园林中“点景”的一种手段。

中国古代园亭　中国园林中很早就运用亭。从敦煌莫高窟的唐代壁画中，可以看到那个时期亭的形象。明末计成著的《园冶》一书中，有专节论述亭的形式、构造、选址等。

园亭的体量虽不大，但形式多样。园亭的造型主要取决于它的平面形状、平面组合和屋顶形式等。中国古建筑多是梁架体系的木结构，由木柱承重。因此，平面和立面的处理较自由。屋顶的造型和曲线也可由人们的审美观点和视觉需要来确定。亭的形式起初是一种体积不大的四方亭，木构草顶或瓦顶，结构简易。以后随着技术水平的提高，逐步发展出多角形、长方形、圆形、扇面形、圭角形等形体。在单体建筑平面上寻求多变的同时，又在亭与亭的组合，亭与廊、墙、房屋、石壁的结合，以及建筑的立体造型上进行创造，出现了重檐、三重檐、攒尖顶、歇山顶、盝顶及组合亭等。

中国园林很讲究亭的位置的经营。在北京颐和园、北海、承德避暑山庄这类大型的离宫别苑中，亭多布置于主要的观景点和风景点上，或作为主体建筑的陪衬。在规模较小的私家园林中，亭常常成为组景的主体和园林艺术构图的中心。在一些风景游览胜地，亭则成为增加自然山水美感的重要点缀。

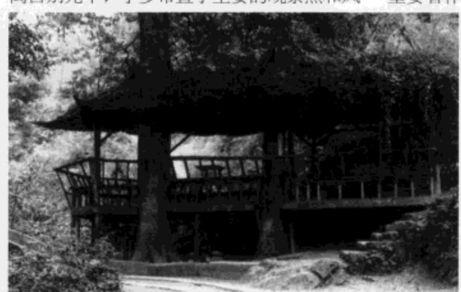


图1　四川青城山茅草亭

外国古代园亭　日本、朝鲜的古典园林中的园亭与中国的园亭属于同一种建筑体系，形式也很接近，布局手法大体相同。西方古典园林中的亭沿袭了古希腊、古罗马的建筑传统，平面多为圆形、多角形或多瓣形。立面的屋身、檐部和基座一般按古典柱式，有的也采用拱券，屋顶为穹顶、锥形顶或平顶。由于采用的是砖石结构承重体系，造型上比较敦实、厚重，体量也较大。在园林中常独立设置或成双地对称布置。这些都与中国式园亭迥然异趣。

现代园亭　近代、现代建筑中采用钢、混凝土、玻璃等新材料和新技术建亭，为建筑创作提供了更多的方便条件。因此，亭在造型上更为活泼自由，形式更为多样，其中包括各种平顶式亭、伞亭、蘑菇亭等；在布局上更多地考虑与周围环境的有机结合；在使用功能上除满足休息、观景和点景的要求外，还适应于园林中其他多种需要。

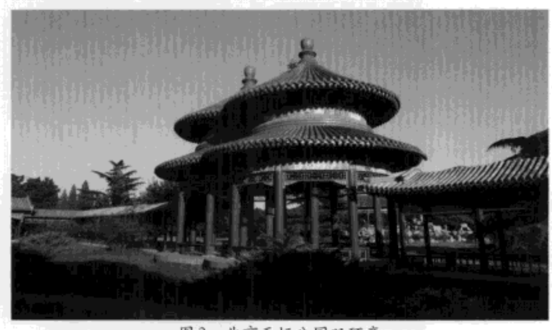


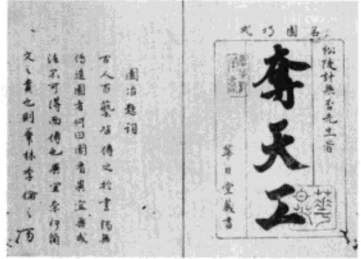
图2　北京天坛公园双环亭

Yuanye

《园冶》 *The Craft of Gardenings*　中国古代造园专著，明末计成撰。明崇祯四年(1631)成稿，崇祯七年刊行。《园冶》全面论述了宅园、别墅营建的原理和具体手法，总结了造园经验，是研究中国古代园林的重要著作。

《园冶》内容由兴造论和园说两篇组成。兴造论阐明作者写书的目的，着重指出园林兴建的特性是因地制宜，灵活布置。在设计和建造过程中要始终贯穿“巧于因借，精在体宜”的总的指导思想，需要有一个善于巧妙利用环境来进行创作的人来主持。

园说是全书的主体，作者把中国古代园林艺术的特征概括为“虽由人作，宛自天开”。在叙述过程中着意把园林造景的刻画和意境感受联系起来，勾画出中国江南园林诗情画意、情景交融的特色。园说下分相地、立基、屋宇、装折、门窗、墙垣、铺地、掇山、选石、借景十部分。全书共三卷，附图235幅，其中卷二是装折中的栏杆图式。



松陵計無否先生著
奪天工

園冶題詞

《园冶》书影

yuanyi

园艺　horticulture　果树、蔬菜和观赏植物的栽培、繁育技术和生产经营方法。相应地分为果树园艺、蔬菜园艺和观赏园艺。园艺一词，原指在围篱保护的园囿内进行的植物栽培。现代园艺虽早已打破了这种局限，但仍是比其他作物种植更为集约的栽培经营方式。园艺业是农业中种植业的组成部分。园艺生产对于丰富人类营养和美化、改造人类生存环境有重要意义。

园艺作物　按照园艺的定义，园艺作物一般指以较小规模进行集约栽培的具有较高经济价值的作物。主要分为果树、蔬菜和观赏植物三大类。果树是多年生植物，包括落叶果树、常绿果树、藤本和灌木性果树以及一小部分多年生草本植物。蔬菜则以一二年生草本植物为主，不限于利用果实，根、茎、叶和花等部分也可利用，因而又可划分果菜类、根菜类、茎菜类、叶菜类和花菜类等；此外也包括一小部分多年生草本和木本蔬菜以及菌、藻类植物。观赏植物中既有一二年生花卉，多年生宿根或球根花卉，也有灌木、乔木等花木，可为人们提供美的享受和用于防止污染、改善环境。但实际上有些园艺作物与其他作物往往很难明确区别，而且各国的分类习惯也不一致。如有些国家作为园艺作物的马铃薯和甜玉米，在美国被列为农作物；在较粗放管理下的枣树、栗树特别是坚果类果树常被视为经济林木；油菜和蚕豆、豌豆分别是油料作物和粮食作物，但在小规模作蔬菜用栽培时就成为园艺作物；草坪用的草类是园艺作物，而大规模栽培的牧草就成为饲料作物；欧洲还有把药用植物、香料植物归入园艺作物的，而中国则习惯上把它们连同烟草、茶、咖啡等作为特种经济作物，归入广义的农作物一类，等等。

发展概况　园艺的起源可追溯到农业发展的早期阶段。据考古发掘材料，石器时代已开始栽培棕枣、无花果、油橄榄、葡萄和洋葱。埃及文明极盛时期，园艺生产也趋发达，如香蕉、柠檬、石榴、黄瓜、扁豆、大蒜、莴苣、蔷薇等都有栽培。古罗马时期的农业著作中已提到果树嫁接和水果贮藏等，并且当时已有用云母片盖的原始型温室进行蔬菜促成栽培。贵族庄园除栽有各种果树如苹果、梨、无花果、石榴等外，还栽培各种观赏用的花草如百合、玫瑰、紫罗兰、鸢尾、万寿菊等。中世纪时期园艺一度衰落。至文艺复兴时期，园艺又在意大利再次兴起并传至欧洲各地。新大陆发现后，美洲的马铃薯、番茄、甘薯、南瓜、菜豆、菠萝、油梨、腰果、长山核桃等园艺作物被广泛引种。以

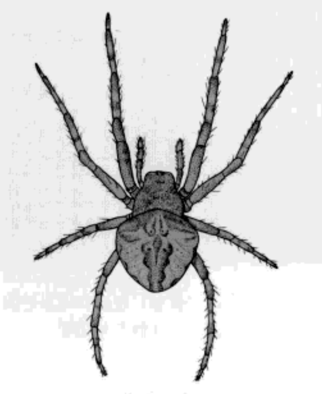
后贸易和交通又进一步刺激了园艺的发展。

中国夏商时期农艺和园艺尚无明显分工。到了周代，园圃开始作为一个独立经营部门出现。当时园圃内种植的作物已有蔬菜、瓜果和经济林木等。战国时期著作中有栽种瓜、桃、枣、李等记述。秦汉时期园艺业有很大发展。由于东西方交往增多，一些园艺作物如桃、杏等被传至西方；同时也从外国引进了大蒜、黄瓜、葡萄、石榴、核桃等。《汉书》记载太官园冬天在室内种葱、韭等蔬菜，说明温室栽培在中国由来已久。南北朝时在果树的繁殖和栽培技术上有不少创造发明。唐、宋以后，园艺，特别是观赏园艺发展迅速，出现了很多牡丹、芍药、梅和菊花等名贵品种。明、清时期，海运大开，银杏、枇杷、柑橘和白菜、萝卜等先后传向国外，同时也从国外引进了更多的园艺作物。

20世纪以来，园艺生产日益向企业化经营发展。包括果树、蔬菜和观赏植物在内的园艺产品愈来愈成为人们完善食物营养，美化、净化环境的必需品。果树中的葡萄、柑橘、香蕉、苹果、椰子、菠萝，蔬菜中的豆类、瓜类，花卉中的切花、球根花卉等在国际贸易中的比重也不断提高。由于许多现代科学技术成果的应用，园艺生产技术进步迅速。如植物激素为园艺作物的繁殖和生长结果的调节提供了新的手段，组织培养技术使快速繁殖园艺作物和进行无病毒育苗有了可能，塑料薄膜的广泛应用大大便利了各种园艺作物的保护地生产，控制光照处理为周年供应蔬菜和鲜花开辟了新的途径，各种果实采收机、采集器的发明使园艺生产有可能很快地结束手工操作，遗传学的进步使园艺作物育种工作提高到新的水平，而现代采后处理技术（清洗、分级、打蜡等）及储藏、运输和加工技术的推广应用，使园艺产品在保持质量、营养的前提下，做到季产年销成为可能。这都说明现代园艺已成为综合应用各种科学技术成果以促进生产的重要领域；同时，园艺生产技术的研究也反过来对植物生理学、遗传学等的发展起着有力的促进作用。

yuanzhu

园蛛 orb-weaver; garden spider 蜘蛛目园蛛科（Araneidae）动物的统称。分布广泛，全球约2 600种，中国已知286种。体长2～60毫米。8眼，排成两列（4-4）。前、后侧眼接近，生在眼丘上。4个中眼排成方形或梯形。结圆网捕食昆虫，视力弱，依靠网上丝的震动和张力确定食物在网上的位置。除用螯牙在猎物上咬孔和注入毒液外，还能用第4足拉丝缠绕，使之不能动弹。然后把猎物固定在网上，或带到网中央或隐蔽处取食。不能摄取的外壳则扔到网外。许多种在秋季产卵袋，内含卵数百个。产卵后雌蛛死亡。有的种类卵产出后立即孵化，有的到第二年春天孵化。



大腹园蛛

最常见的大腹园蛛，体大型，雌蛛长达30毫米，灰褐色。在屋檐、庭园、树丛间结大型车轮状垂直圆网。夜间居网的中心，白天在网旁的缝隙或树叶丛中隐蔽。卵袋产于墙或树皮裂缝等处，每卵袋中含卵500～1 000个。此科中也有许多种类腹部背面有艳丽的斑纹，如十字园蛛、各种金蛛等。新园蛛、艾蛛和亮腹蛛等属中的许多种，在消灭农田害虫方面起重要作用。

Yuandu

身毒 Sindhu; Hindhu 印度河流域古国名。始见于《史记》。“身毒”是中国对“印度”的最早译名，原文为梵语Sindhu，古波斯语讹为Hindhu，古希腊语更转为Indus。此后中国古文献中亦作申毒、辛头、信度、身度、天竺、贤豆、印度等，皆同音异译。其领域有时亦包括印度河以东的南亚次大陆地区。

汉武帝时张骞出使大月氏，听说其东南数千里有身毒国，张骞认为大夏在汉西南，而身毒在大夏东南，则身毒应去蜀郡不远。汉武帝听信此言，从蜀郡四道出使，试图从中国的西南地区经身毒通往大夏，但因当地少数族的阻拦没有成功。据《后汉书》可知，中国在2世纪时对身毒的地理、物产、宗教、政治情况已有初步了解；且知当时身毒许多地区皆属“月氏”即早期贵霜帝国。这是由于东汉时佛教已传入中国的缘故。

Yuan Jiang

沅江 Yuanjiang River 又称沅水。源出中国贵州省云雾山鸡冠岭，流经黔东、湘西，至黔城以下始称沅江，入洞庭湖。全长1 022千米，流贯21县市，汇合渠水、㵲水、巫水、溆水、辰水、武水、酉水等支流。流域面积8.91万平方千米，大部分为崎岖山地；海拔200米以下地面只占10%左右。流域内多年平均年降水量1 362.9毫米，黔阳以东少雨区在1 300毫米以下。年径流总量（桃源）667亿立方米，汛期4～8月平均流量占年径流量的60%左右。河道平均比降0.594‰，水能蕴藏量793.83万千瓦，其中湖南537.51万千瓦。从河源到黔阳的清水江为上游，流经海拔千米以上的贵州高原，群山紧迫，峡谷曲窄。从黔阳到沅陵比降和缓，为中游丘陵地区，灰岩峡谷与小盆地相间。沅陵至德山为下游，多丘陵、河谷、平原，桃源以下可通80～150吨级驳轮，汛期水量大，常与长江中游洪水相遇，导致洪渍灾害。支流酉水凤滩水电站装机容量40万千瓦；干流五强溪水电站装机容量120万千瓦。流域内除粮食作物外，盛产油桐、茶油、中药材等。干支流上游山岭重叠，森林茂密，林业发达。主要矿产有煤、磷、铁、锌、铜、锰等。

Yuanjiang Shi

沅江市 Yuanjiang City 中国湖南省辖县级市。位于省境北部，洞庭湖畔。面积2 136平方千米。人口74万（2006），以汉族为主。市人民政府驻琼湖街道。沅江因沅水得名。汉代属益阳县。隋改置安乐县，隋开皇十八年（598）改为沅江县。唐改沅江县为桥江县。宋复置沅江县。1988年县改市。1994年改为由省直辖，益阳市代管。市区以平原为主，地势平旷坦荡，河湖密布，唯西南有丘陵分布。滨湖一带多沼泽、浅滩。湖泊有漉湖、东南湖等。河道有白沙长河、赤磊洪道等。属亚热带湿润季风气候。年平均气温16.9℃。平均年降水量1 322毫米，多集中在4～6月。农作物有水稻、苎麻、棉花、油菜等。丘陵区盛产柑橘、茶叶等。湖沼芦苇地2.33万公顷，为中国造纸原料基地。盛产渔产及湘莲。传统名产有银鱼和中华鲟。工业有纺织、机械、化工等部门。主产农用水泵、氮肥、农药、混纺布、罐头等。其中湘莲、蜜橘原汁、蘑菇罐头畅销境内外。因地处洞庭湖中心，是洞庭湖区水陆交通枢纽，也是全省水运最发达的地区之一。莲花塘港口是湖南运量较大的装卸港口之一。益阳至南县公路过境。水运有“湘航”、“沅航”两码头，客班船通长沙、茅草街等地。名胜古迹有巴围子、石君山等新石器时代遗址，杨幺屯兵的子母城遗址，凌云塔、镇江塔、魁星楼、琼湖等。

Yuanling Xian

沅陵县 Yuanling County 中国湖南省怀化市辖县。位于省境西部，沅江中游。面积5 825平方千米。人口64万（2006），有汉、苗、土家、回等民族。县人民政府驻沅陵镇。秦属黔中郡。汉高祖五年（前202）始置沅陵县，沿袭至今。境内群山环抱，多山地、丘陵。沅江由西南入境，将县分为南、北两部分。东南为雪峰山系，西北为武陵山系，海

拔1 000以上的山峰48座，最高峰东南边境圣人峰，海拔1 355.3米。两山之间为谷地。主要河流有沅江和酉水。属亚热带湿润季风气候。年平均气温16.5℃。平均年降水量1 478毫米。矿藏有煤、钨、金、铜、铅、锌、硅石、重晶石、金刚石、石膏、云母等。农作物有水稻、甘薯、大豆、油菜、玉米、高粱等。盛产茶叶、蜂蜜和中草药等。“碣滩茶”和“官庄毛尖”享有盛名。林地面积占总面积75%以上，主要有杉、松、油桐、油茶、板栗、乌桕、核桃等。列入国家保护的树种有56种，为湖南林业重点县之一。工业有煤炭、电力、采矿、农机、化工、造纸、纺织、针织、印刷等。主产原煤、黄金、氮肥、水泥、油毡、布、机制纸、皮鞋、酒类等。建有凤滩水电站。有浏阳至花垣干线公路过境，有通往贵州和重庆的319、320国道。名胜古迹有二酉藏书洞、龙兴讲寺、凤凰山和胜利公园等。

Yuanqu Xian

垣曲县 Yuanqu County 中国山西省运城市辖县。位于省境南端，黄河北岸，邻接河南省。面积1 620平方千米。人口22万(2006)。县人民政府驻古城镇。商时为亘国。春秋为臯落氏国，战国魏为垣邑。西汉置垣县。宋改垣曲县。境内多山，山区占全县面积的72%。属暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温13.2℃。无霜期228天。平均年降水量640.2毫米。为典型的山区县，县境内存有黄河中游地区唯一的斑块状落叶阔叶原始森林，面积达12 780亩，植物共有122科451属782种，其中连香树、秃山白树为国家二级保护植物，青檀为三级保护植物。有耕地面积33万亩，林地面积95万亩，牧坡面积56万亩。农作物有小麦、谷子、玉米、棉花等。已探明矿产资源有46种，具有开采价值的有金、银、铜等20多种。工业有煤炭、水泥、建材、机械、酿酒等。特产有木耳、猴头、麝香等。名胜古迹有王屋山、南海峪旧石器遗址等。

yuantian

爰田 crop rotation 中国先秦土地制度。即易田，指休闲耕作。始见于《左传》僖公十五年。晋惠公时，晋受挫于秦，为取悦于民而作爰田。《国语》也记此事，“爰田”作“辕田”。战国时，有的地方仍保留此制。

爰亦作趄。《说文解字》有趄字，许慎以“趄田易居”释之，又说“爰”，“籀文以为车辕字”，则“爰”、“辕”、“趄”相通，有换、易之义。对爰田的解释，唐以前人说法不一。东汉贾逵《国语注》以为“辕，易也，为易田之法，赏众以田。易者，易疆界也”。唐孔颖达《左传注疏》云：“服虔、孔晁皆云，爰，易也。赏众以田，易其疆畔。”则服、孔基本上沿袭贾说，认为晋作易田之法，又赏给晋民田地。晋杜预《左传注》以为晋将一部分公田之税免去，使民得利。与贾说爰田应包括“易田之法”和“易疆界”之说颇有不同。除以上各说外，贾逵还有另一说，以为辕即兵车，有根据田地数摊派车赋之意。这一说法最难成立。韦昭《国语注》指出晋作爰田的目的是为了“赏众”而非要民增加军赋。《汉书》的各家注对爰田的解释似胜于贾、杜等家，如张晏以为：“周制三年一易，以同美恶，商鞅如割裂田地，开立阡陌，令民各有常制。”指出古代爰田制就是三年一易田，以使民之受田做到好坏轮换。而孟康注则更加明确，以为商鞅之前就有爰田，与商鞅时不同之处是还要“易居”。这与《诗·魏风·硕鼠》记载的“三岁贯女，莫我肯顾。逝将去女，适彼乐土”的情况相合。郑玄以为由于田地连续种植三年之后，地力耗竭，需要抛荒若干年，于是农民易迁他处，去垦辟经过休闲的田地。可见爰田和易居有连带关系。

春秋时，随着农作技术的发展，土地使用率提高，休闲期相应缩短。《周礼·地官·大司徒》载：“凡造都鄙，制其地域而封沟之，以其室数制之。不易之地家百亩，一易之地家二百亩，再易之地家三百亩。”《遂人》又云：“辨其野之土，上地、中地、下地，以颁田里。上地，夫一廛、田百亩、莱五十亩，余夫亦如之；中地，夫一廛、田百亩，莱百亩，余夫亦如之；下地，夫一廛、田百亩、莱二百亩，余夫亦如之。”因土地肥瘠的差别较大，国家授予农民的田地也分成不同的品级（其中“莱”，是指休耕地)。《大司徒》所说的“不易之地百亩”，当是最好的土地，年年都能耕种。但其余两种，要休闲一年或两年。《遂人》所说“中地”、“下地”和《大司徒》的“一易”、“再易”一样，要休闲一至两年。其上地的田和莱共为一百五十亩。清沈彤《周官禄田考》以为是“三分百五十亩而岁耕其二”，即每年耕百亩休五十亩。《周礼》中所记述的田制，当是春秋晚期、战国早期的情况，表明当时只爰田而不易居。因为农业技术的进步，田地休耕的年限也相应缩短，最长不过两年，和过去休闲三五年或更长时间大不相同。特别是其中部分田地已无须休闲，表明爰田制正在走向消亡。战国时，爰田制停止的时间随地而异。据《吕氏春秋》，魏武侯时魏国大部分地方的田地可以连续耕作，而邺还需保留隔年休闲之制。秦在经济上的发达程度似不及魏，故商鞅变法后犹有爰田的残余。

Yuan Changying

袁昌英 (1894-10-11～1973-04-28) 中国剧作家、艺术史家。生于湖南醴陵，卒于醴陵。幼年在乡间私塾读书。1916～1921年在苏格兰爱丁堡大学攻读英国文学，获文学硕士学位。1926～1928年留学法国巴黎大学。回国后先后在北平女子高等师范学院、上海中国公学、武汉大学任教。毕生致力于东西方文化传播。主要作品有剧本集《〈孔雀东南飞〉及其他独幕剧》(1930)，散文集《山居散墨》(1937)、《行年四十》(1945)，四幕话剧《饮马长城窟》(1947) 等。

Yuan Chao

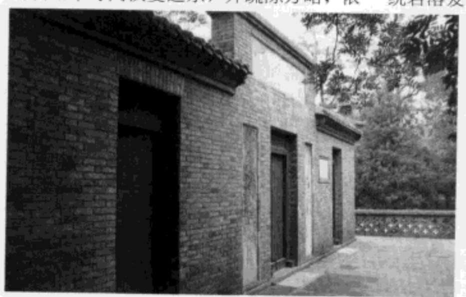
袁晁 (?～764) 中国唐中叶浙东农民起义领袖。明州（今浙江宁波南）人。初为小吏。安史之乱期间，朝廷在江浙一带加紧搜括，农民纷起反抗。当地统治者命袁晁擒捕，他拒不受命，于宝应元年 (762) 在明州翁山（今浙江舟山东）聚众起义。八月攻克台州（今浙江临海)，赶走刺史。随即建元宝胜，署置公卿数十人，均为农民出身。一时，“民疲于赋敛者多归之”。起义军向北、西、南发展，先后攻下越州（今浙江绍兴)、衢州(今属浙江)、信州（今江西上饶)、温州（今属浙江)、明州、杭州（今属浙江）及婺州(今浙江金华）等十余州，参加义军的群众达20余万人，与附近起义的方清、陈庄等部相呼应，形成对朝廷的严重威胁。唐统治者急令李光弼镇压。广德元年 (763)三月，袁晁与唐军大战于台州，连日十余战，终以众寡悬殊而失败，次年袁晁被执送长安，遇害。

Yuan Chonghuan

袁崇焕 (1584～1630) 中国明末军事统帅。字元素。广西藤县人。万历四十七年(1619) 进士。授福建邵武知县。时明军在辽东与后金对峙，日趋被动。崇焕虽身为知县，却以天下为己任，以边才自许。天启二年(1622)，入京朝觐，因御史侯恂之请，被破格擢为兵部职方司主事。不久，清太祖努尔哈赤夺占广宁，大臣廷议守山海关，以防御京师。危急之际，崇焕单骑巡阅山海关内外，还朝备陈关



上形势和方略，请兵御守山海关。廷臣称其才，升为佥事，监督关外军。他力主坐镇宁远（今辽宁兴城），守关外以捍关内，深为大学士、蓟辽督师孙承宗之倚重。修筑关外重镇宁远城，进兵备副使，再进右参政。后高第继孙承宗任蓟辽督师，崇焕拒绝执行高第撤守关内的命令，刺血为书，激励将士，誓死守卫宁远孤城。大败后金十万围攻大军，炮伤努尔哈赤，赢得明朝对后金作战的第一次胜利（史称“宁远大捷”），一扫明军望敌而溃的暮气，收复辽西大片土地。朝廷擢其为右佥都御史、辽东巡抚。时魏忠贤遣其党羽刘应坤、纪用等出镇辽东，他抗疏进谏，不纳。七年，后金兵渡鸭绿江南下，他采取积极战略，遣将修缮锦州、中左、大凌三城，破后金主力，取得宁锦大捷。战后终因不附**魏忠贤**，被其党所劾去职。熹宗崩，崇祯即位，魏忠贤被诛。朝臣纷请召袁崇焕还朝。崇祯元年（1628）命为兵部尚书兼右副都御史，督师蓟、辽，兼督登、莱、天津军务。七月入都，帝召见平台。他慷慨陈词，计划以五年时间恢复辽东，并疏陈方略，依


袁督师庙（北京）

靠辽东人民保卫辽东土地，筑城屯田，坚壁清野，待机而进攻，对当时辽东军事形势作了全面的估计和筹划。到任后，即加强防守，收复失地，安抚流亡。杀皮岛（今朝鲜椴岛）守将毛文龙，整顿军制，以严明纪律。翌年，**清太宗皇太极**避开其防守地区，率军十万取道喜峰口入关。崇焕闻讯自辽东千里驰援，十一月抵达蓟州（今天津蓟县），在后金攻占遵化、直抵北京城下的紧急关头，率军入卫京师，与后金兵鏖战于广渠门外，取得京师之捷。皇太极屡受重挫之后，乃设反间计，朝士诬其引敌胁和，将为城下之盟。崇祯性情多疑，听信谤言，崇焕竟被下狱，三年八月被冤杀。有《袁督师遗集》。

Yuan Daoxian

袁道先 （1933-08-24～ ） 中国地质学家。浙江诸暨人。1952年毕业于南京地质探矿专科学校。先后任山东、云南、广西水文地质队工程师，地质部南江大队副总工程师，国土资源部岩溶地质研究所所长、研究员。兼任西南师范大学资源环境学院教授。曾任中国地质学会理事、岩溶专业委员会主任。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。长期从事水文、工程、环境地质及岩溶学研究。20世纪60～70年代提出岩溶地下水最基本的特征是含水介质不均匀性的概念，指导了岩溶地区的水文地质勘查工作。80年代建成岩溶水文地质试验场，进行水动力场、温度场、化学场的系统研究，建立了包气带地下水运动机制、调蓄功能的数学模型。同期又总结了中国区域岩溶的基本特征，进行全球岩溶对比。对岩溶地球化学进行了探索，系统总结了中国开放系统和半开放、半封闭系统岩溶发育的地球化学机制。用岩溶地球化学场及示踪技术验证趵突泉的补给途径。将地球系统科学引入岩溶学，提出了岩溶环境学。90年代结合国际地质对比计划项目，研究岩溶形态组合与岩溶形成环境条件对应关系、岩溶作用与全球碳循环的关系，以石笋信息研究全球变化，提出了岩溶动力学理论。1996年被国际水文地质学家协会授予主席奖。1997年中国科协授予“优秀科技工作者”称号。曾获地矿部颁发的一比二十万水文地质普查奖、地矿部科技一等奖、国土资源部科技一等奖。主要著作有《岩溶学词典》(1988)、《岩溶地区供水水文地质工作方法》、《岩溶地质名词术语》等。



Yuan Dunli

袁敦礼 （1895～1968） 中国体育家、教育家。祖籍河北徐水。学生时代就喜爱体育，擅长中距离跑及篮球运动。1917年毕业于北京高等师范学校英语科，留校任体育科教员兼翻译、体育科主任。后赴美留学，曾在芝加哥大学、哥伦比亚大学、约翰斯·霍普金斯大学学习。回国后，历任北平师范大学体育系主任、教授，浙江大学体育系教授，西北联合大学、西北师范学院体育系主任、教务长、训导长，北平师范学院院长，北平师范大学校长等职。1945年赴美国讲学，为美国国务院客座教授。在体育的社会活动方面，他曾任中华全国体育协进会理事，教育部体育委员会常委，多次参加华北运动会、全国运动会的主办和筹办工作及代表中国参加远东运动会、奥运会等工作。



中华人民共和国建立后，先后任西北师范学院体育系教授、系主任，兰州体育学院副院长、甘肃师范大学体育系主任、副校长，兰州市体委主任等职并被选为甘肃省第4届人民代表大会代表、全国政协委员、**中华全国体育总会**副主席。袁敦礼善于发现人才，注意对学生进行文明、道德教育，注重培养学生的行政管理能力。他主张体育应建立在科学的基础上，曾同**吴蕴瑞**合著《体育原理》一书。

Yuan Fang

袁方 （1918-02-17～2000-06-14） 中国社会学家、人口学家、劳动经济学家。生于湖南汉寿，卒于北京。1942年毕业于国立西南联合大学社会学系，获学士学位。同年留校工作。1939年先后参加了校内地下党组织的进步活动。抗日战争胜利后，随清华大学迁回北平，继续从事社会学教学与研究工作。1951年被评为清华大学副教授。1952～1957年在中央财经学院、中国人民大学中央劳动干校工作。1959年以后到北京劳动学院、北京经济学院从事教学工作。1973年到北京经济学院劳动经济系从事劳动法、农业经济、中国近代经济史、劳动经济学等课程的教学和研究。1979年积极参与了社会学的恢复重建工作。1979年任中国社会学研究会（后改为**中国社会学会**）常务理事。1981年任北京市社会学会副会长兼秘书长。1980年调入北京大学筹建社会学专业（系），任系主任兼学术委员会主任，承担“人口问题”、“劳动社会学”、“社会调查方法”、“社会学方法论”、“劳动问题”等课程的教学工作。曾先后兼任中国社会学会会长、中国社会工作者学会副会长、中国劳动学会副会长等职。主持编写《社会学与人口问题》(1986)、《社会统计学》(1988)、《社会调查原理与方法》(1990)、《社会学百科辞典》(1990)、《劳动社会学》(1992)、《社会发展



与指标评价》(1995)、《老年学导论》(1995)、《社会研究方法教程》(1997)等著作。其中《老年学导论》获中国老年学研究十年优秀成果奖。承担并主持了"六五"、"七五"期间社会学国家重点课题："北京市人口和城市发展"、"我国生育率下降趋势和问题"(1990)、"社会发展战略研究"等。

袁方的研究领域相当广泛，尤为关注中国的人口与劳动两大社会问题。他强调理论和实际相结合，坚持用科学的方法认识社会，在社会学研究中主张"以人为中心"，以社会调查为依据，强调融会各家，将定量方法和定性方法、社会学方法和人类学方法相结合，在调查的基础上发展中国的社会学研究。

Yuan Fuli

袁复礼 (1893-12-31～1987-05-22) 中国地质学家。字希渊。生于河北徐水，卒于北京。1915年毕业于清华学校高等科。1920年获美国哥伦比亚大学地质学硕士学位。曾在农商部地质调查所工作，任中国与瑞典合组的西北科学考察团中方代理团长(3年)。以后历任北京大学、西南联大、清华大学教授、地质系主任，北京地质学院、武汉地质学院北京研究生部教授。20世纪20年代在甘肃首次确定了中国早石炭世晚期地层，采集了后来以他姓氏命名的袁氏珊瑚等许多新的化石种属。在中国第一次发现了晚二叠世、侏罗纪及三叠纪的兽形爬行动物化石，为中国该时期陆相地层和古脊椎动物的研究作出了特殊贡献。对兽形类爬行动物的分布和演化中心的研究，为确定当时几个古大陆的相对位置和全球古大陆的再造提供了重要的证据，受到国际学术界的重视，获瑞典皇家科学院"北极星"奖章。他于20年代在甘肃，30～40年代在四川、云南，50年代在河北、内蒙古进行矿产调查，为这些地区的矿产开发作出了重要贡献。他还是中国田野考古工作的先驱之一，参加过河南"仰韶文化"和山西夏县的考古发掘工作。主要著作有《甘肃西北部石炭纪地层》(1925)、《新疆二齿兽的发现》(1934)、《新疆水龙兽的发现》(1934)、《新疆准噶尔东部地质报告》(1956)、《三门峡第四纪地质及其相关的一些地质问题》(1959)、《地貌学与第四纪地质学》(主编，1962)和《中国新生代生物地层学》(1984)等。



Yuan Guoping

袁国平 (1906-05-26～1941-01) 中国工农红军和新四军高级指挥员。原名袁幻成，后改袁裕，字醉涵。生于湖南宝庆袁家台村(今属邵东县)，卒于安徽泾县。早年参加进步的学生运动，1925年被选为湖南省学生联合会执行委员，同年10月考入黄埔军校第4期政治科，年底加入中国共产党。1926年7月任国民革命军第4军左翼宣传队第4队队长，参加北伐战争。10月调第11军政治部工作。1927年参加南昌起义。同年11月到广州，参与广州起义的组织工作。12月参加广州起义，后率起义军转移至海(丰)陆丰地区，任工农革命军第4师党代表，协助彭湃坚持武装斗争。1928年冬任中共湘鄂赣特委委员、宣传部部长。1929年6月任中国工农红军第5军政治部主任，1930年6月任红3军团政治部主任，兼红8军政治委员。1932年12月任红军总政治部副主任。1933年5月任红一方面军政治部代主任兼红3军团政治部主任。参加了长沙战役和中央苏区的历次反"围剿"。1934年2月当选为中华苏维埃共和国中央执行委员，10月参加长征。1935年2月调中央革命军事委员会工作，7月任红3军(红3军团改称)政治部主任，9月任红军陕甘支队第1纵队政治部保卫局局长，11月任中国工农红军学校政治部主任。1936年2月任西北红军大学政治委员，7月任抗日红军大学第3科政治委员，12月任红大第2校政治委员。抗日战争爆发后，任中共陇东特委书记兼八路军驻陇东办事处主任。1938年3月赴皖南任新四军政治部主任。1939年春，兼任新四军教导总队政治委员。他长于宣传鼓动和思想教育，经常深入基层调查研究，总结经验。1941年1月，在皖南事变突围战斗中牺牲。遗骸于1955年移葬于南京雨花台革命烈士陵园。



Yuan Hanqing

袁翰青 (1905-09-07～1994-03-02) 中国化学家和化学史学家。生于江苏通州(今南通市)，卒于北京。1929年于清华大学化学系毕业后去美国伊利诺伊大学，在有机化学家R.亚当斯指导下做研究生，1932年获哲学博士学位。回国后，历任中央大学、北京大学化学系教授和化工系主任、甘肃科学教育馆馆长和《化学通讯》经理编辑。中华人民共和国建立后，历任文化部科学普及局局长，中华全国科学技术普及协会副秘书长，商务印书馆总编辑，中国化学会秘书长，中国科学技术情报研究所研究员、所长、顾问，中国科学技术史学会名誉理事等职。1955年当选中国科学院学部委员(院士)。



专长有机化学和化学史。早年从事联苯化合物立体化学的研究，最先发现联苯化合物的变旋作用。发表英文论文12篇。中华人民共和国建立后，从事化学史特别是中国化学史的研究和教学工作，以及科学普及和科技情报工作，1955年参加制定全国科技情报规划。发表关于中国及世界化学史的论文30余篇及其他方面的文章20余篇。著有《中国化学史论文集》(1956)和《化学重要史实》(1989，合著)等化学史著作以及《铜的故事》、《糖的故事》和《溶液》等科普读物，其中《化学重要史实》1989年获首届全国科技史优秀图书荣誉奖。

Yuan Hong

袁宏 (约328～约376) 中国东晋文学家。字彦伯。陈郡阳夏(今河南太康)人。初入仕途，谢尚引为安西参军，哀帝中，入桓温幕为大司马记室。从桓温北伐，作《北征赋》。入为吏部郎，授东阳太守。太元初去世。少有逸才，文章绝丽。《世说新语》注引《续晋阳秋》说他于月夜江上咏所作《咏史诗》，大为谢尚所赏。《艺文类聚》五十五杂文部史传门载有袁宏诗，似无警遒处，《文选》亦未收录。但钟嵘《诗品》称道说："彦伯《咏史》，虽文体未遒，而鲜明紧健，去凡俗远矣。"《文心雕龙》的评价也很高。袁宏在当时被称为"文宗"(《晋书》本传)。他善作赋，《文心雕龙》认为他与王粲等人并称，为魏晋之赋首也。所作《东征赋》、《北征赋》，受到时人称誉。所作《三国名臣序赞》，选取三国时期名臣20人，各加赞咏，是传诵一时的名文，为萧统《文选》收录。袁宏精于史学，曾撰《后汉纪》30卷，体例仿荀悦《汉纪》，抄撮后汉诸史，与范晔《后汉书》并列，刘知幾《史通》说："世言汉中兴史者，唯范袁二家而已"。本传称其撰诗、赋、诔、表等杂文300余首。《隋书·经籍志》著录有集15卷(梁时存20卷)，已佚。今存文18篇，见严可均《全晋文》；诗存5首并残句，见逯钦立《先秦汉魏晋南北朝诗》。

Yuan Hongdao

袁宏道 (1568～1610) 中国明代文学家。字中郎，又字无学，号石公。湖广公安（今属湖北）人。曾问学李贽，引以为师，颇受李贽思想影响。万历二十年(1592)中进士。二十三年，选为吴县令，饶有政绩。后又授顺天教授，补礼部仪制司主事。两年后辞官返里，卜居柳浪湖畔，潜学著文，并作庐山、桃源之游。三十四年，入京补仪曹主事，不久又辞去。两年后再入京，擢吏部主事，转考功员外郎。三十七年，迁稽勋郎中，赴秦中典试。事毕请假归里，定居沙市。

袁宏道在明代文坛上占有重要地位。他与兄宗道、弟中道时号"三袁"，被称为公安派，宏道实为领袖。他有一套系统的理论，成为公安派文学纲领：①反对盲目拟古，主张文随时变。②文随时变的目标是存真去伪，抒写性灵，形成"性灵说"，是公安派文论的核心。③所谓"性灵"，能导致文章的"趣"和"韵"，而它们是由"无心"或"童子之心"得来的。它与李贽的"童心说"极为接近。④认为民间的通俗文学正是"无闻无识"的"真声"并加以推崇。

袁宏道的散文极富特色，清新明畅，卓然成家。今存其尺牍280余封，篇幅长的1000多字，短的只二三十字。如《致聂化南》一札，简凝活脱，间以诙谐，可见其尺牍文的一斑。他的各类随笔200余篇，题材多样，饶有意趣。其中《畜促织》、《斗蛛》、《时尚》等篇，记述了当时的风俗人情；传记文以《徐文长传》、《醉叟传》两篇最优，刻绘人物生动鲜明；游记文90余篇，于写景中注入主观情感，韵味深远，文笔优美。如《满井游记》所写京郊初春景色，纯用写实手法，刻画细腻，情致盎然。其他如《虎丘》、《天目一》、《晚游六桥待月记》、《观第五泄记》等，真切动人，语言浅近，略无斧凿之迹，都是佳作。

袁宏道作有各体诗歌1700余首，成就不及散文。少量诗作如《猛虎行》、《门有车马客行》、《逋赋谣》、《巷门歌》等，揭露当时的黑暗现实，有一定意义。不过他的诗及多数散文，仅限于抒发个人情趣，内容有一定的局限。一些公安派文风仿效者，则更发展了这一倾向。

著有《敝箧集》、《锦帆集》、《解脱集》、《广陵集》、《瓶花斋集》、《潇碧堂集》、《破砚斋集》、《华嵩游草》等。宏道文集最早为明万历刊本，今人钱伯城整理《袁宏道集笺校》。

Yuan Jianqi

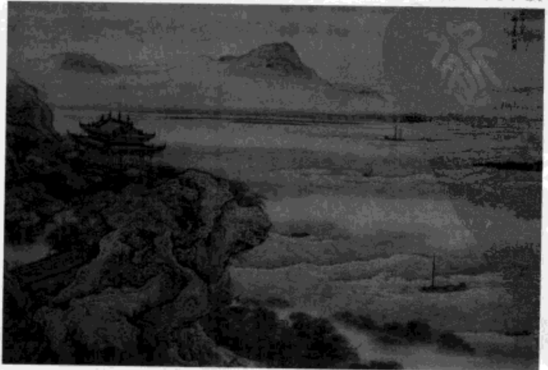
袁见齐 (1907-09-22～1991-10-28) 中国地质学家。字省衷。生于上海奉贤，卒于北京。1929年毕业于中央大学地质系。曾任盐务总局技师、技正，唐山工学院教授，



北京地质学院教授、副院长，武汉地质学院北京研究生部主任，中国地质大学教授、学位委员会主任。1980年当选中国科学院学部委员(院士)。长期从事中国盐矿地质研究，早年提出了四川三叠纪含盐层属海退层、海滨沉积的观点，指出川中有造成大盐矿的可能，以后得到证实。20世纪40年代主持西北盐矿等地质调查，认为西北盐湖的物质来源于风化盐、因盐及油田水和古盐矿床的风化淋滤。提出了中国盐类矿床分类和类型，并经修改提出盐类矿床分类表，沿用至今。50年代主编了1∶400万中国盐类矿床预测图，提出石膏、芒硝、石盐、钾盐、硼酸盐等的找矿方向和远景区。以后调查了柴达木盆地察尔汗盐湖钾盐矿床，总结了中国碎屑岩中钾盐的形成条件。提出裂谷控盆、构造活动造成盆地倾侧及卤水迁移，风化盐、承袭盐、海水和深部卤水等多元的物质来源，卤水掺杂和干盐湖成钾等观点。认为中国的中、新生代红层盆地有找到钾盐的地质条件。1983年以高山深盆说表达了陆相成盐成钾理论。主要著作有《西北盐产调查实录》(1946)、《含钾沉积形成条件的几个问题》(1964)、《中国碎屑岩系中钾盐矿床的形成条件》(合著，1980)、《高山深盆的成盐环境——一种新的成盐模式剖析》(合著，1983)、《干盐湖阶段的沉积特征兼论钾盐矿层的形成》(合著，1985)和《中国中新生代盐盆地的构造控制》(合著，1987)等。

Yuan Jiang

袁江 (1671?～1746?) 中国清代画家。字文涛。江苏江都人。康熙年间(1662～1722)往来于扬州、江宁（今南京市）、会稽（今浙江绍兴）等地作画，并且一度为画家高其佩的大幅作品着色烘染。雍正二年(1724)，应在扬州经营盐业的太原尉姓商人之请，北上经北京赴山西作画多年。一说于雍正年间(1723～1735)供奉外养心殿。袁江善画山水楼阁界画，继承唐宋及明代仇英青绿山水的画法，所作多为绢本，山石以卷云皴、小斧劈皴为之，笔墨厚重；林木仿宋代郭熙、李唐、马远诸家；建筑物刻画工整精巧，合乎规矩；色彩鲜艳浓郁。其界画在清代画坛独树一帜。作品大致可分为两类，一为对景写生的画幅，如画扬州乔国桢私家园林的《东园图》、画江宁布政司署的《瞻园图》等；一为描绘想象中的古代著名建筑物，如《九成宫图》、《梁园飞雪图》、《阿房宫图》等。亦有以自然山水名胜为依据，并加以想象而描绘的界画山水，如《观潮图》等。子袁耀，字昭道，能继承家法，也是清代界画名家。



《观潮图》(故宫博物院藏)

Yuan Jue

袁桷 (1266～1327) 中国元代作家。字伯长，号清容居士。庆元鄞县（今浙江宁波）人。曾任翰林国史院检阅官、翰林直学士、知制诰、同修国史。至治元年(1321)，拜侍讲学士。泰定初辞归。卒谥文清。袁桷少年时从戴表元、王应麟、舒岳祥等人学写文章、诗赋，在虞集等人没有登上文坛以前，在"学唐"诗风上起了承先启后的作用。袁桷的诗反映社会生活面较窄，多数是朋友往来赠答、写景抒怀之作，少数篇章流露吊古伤今，对国家兴亡和民生疾苦的关心。如《赠张玉田》对落魄王孙深表同情，《居庸关》、《上京杂咏》等描写塞上风光争奇绘险，《卖薪行》、《同子唯赋水车》、《雨后闻莺》等同情田家的辛苦劳累。袁桷的诗结构工整，文辞古雅，造句炼字，颇见苦心。袁桷的散文多为碑记、志铭、传赞、诰册、表牋、书启、序议等应用文字。文中援引经训，十分赅博，颇得到当时文人的赞赏。其中有些题跋文字精简，情趣生动，如《王生鬼戏图》、《题赤壁图》等。还有一些谈心论学和记事的短小篇章，如《赠番阳笔工童生》、《跋朱文公与辛稼轩手书》、《书汤西楼诗后》、《书郑潜昭李商隐诗选后》等，文字接近口语，议事论人颇有独到见解。著有《清容居士集》50卷。

Yuan Kai

袁凯 中国明初诗人。字景文，号海叟。松江华亭（今上海松江）人。约1367年前后在世。早年好学，曾于**杨维桢**家席间赋《白燕》诗，一座为之惊服，都称他为“袁白燕”。元末曾为府吏，明初洪武三年（1370），荐授监察御史，后因受太祖朱元璋憎恶，他佯装疯癫，得归故里。袁凯性诙谐，善戏谑，终免于难。袁凯的诗作言及现实甚少，只于个别篇内有隐晦、曲折的表露。其成功之作多为抒发个人情怀，描述旅人思乡之篇。此类佳品有《京师得家书》、《淮西夜坐》、《客中夜坐》等。其《客中除夕》则以飘泊异乡的旅人身份来写战乱之苦。袁凯诗古体学魏晋，近体师**杜甫**，但并不囿于古人，有自己意境。古风《从军行》、《杨白花》等古朴激越，余韵悠然。律诗《采石春望》、《京师归至丹阳逢侯生大醉》及七绝《淮东逢张十二信》等，都有杜诗浑厚深沉、真挚含蓄之风。**何景明**等推袁凯为明初诗人之冠。著有《海叟集》4卷，附“集外诗”1卷。

Yuan Ke

袁珂 （1916-07-12～2001-07-14） 中国神话学家。本名袁圣时。生于四川新繁（今新都），卒于成都。1941年毕业于成都华西协合大学中文系。1946年任台湾编译馆编辑、编审委员会编审。1949年到成都，任教于重庆西南人民艺术学院。1953年在中国作家协会四川分会从事专业创作。1978年调入四川省社会科学院，任研究员。1984年当选中国神话学会主席，并曾担任中国民间文艺研究会理事。袁珂长期从事中国古代神话研究，以历史为线索，以文献材料为依据，考辨真伪，订正讹误，把中国的古神话系统化，与此同时促进神话知识的普及。代表作有《中国古代神话》（1950）、《中国神话传说》（1984）、《中国神话史》等。他在对《**山海经**》1181年以来的约16种版本及各家注释比较鉴别的基础上，撰写《山海经校注》（1980）一书，第一次从神话角度对《山海经》给予系统解释。这部著作校勘精当，证引详博，探微释疑，自成一家。1984年他提出并论证“广义神话”的概念，主张扩大中国神话研究范围。他的“少数民族神话与汉民族同步”、“少数民族神话宝库值得花大力气去开发”等观点扩展了神话学研究的视野和领域。他编纂的《中国神话传说词典》（1985）和《中国民族神话词典》很好地体现了这些主张。

Yuan Longping

袁隆平 （1930-09-07～ ） 中国农学家、杂交水稻育种专家。祖籍江西德安。1953年毕业于西南农学院农学系。历任湖南省



安江农业学校教师、湖南省农业科学院研究员、湖南省杂交水稻研究中心主任、国家杂交水稻工程技术研究中心主任、菲律宾国际水稻研究所（IRRI）特约研究员。1995年当选为中国工程院院士。

袁隆平自20世纪60年代初，开始致力于杂交水稻育种研究和制种技术实践。他首先提出培育不育系、保持系、恢复系“三系法”利用水稻杂种优势的设想，并进行了卓有成效的科学实验。1970年，他将其助手在海南岛发现的一株花粉败育的雄性不育野生稻（简称“野败”）作为“三系”配套的突破口，经过恢复系筛选的全国性协作攻关，于1973年实现了“三系”配套，并选配出一批强优势组合，研究出一套较为完整的制种和栽培技术，使杂交水稻得以大面积推广，产量比常规良种提高20%以上，带来了水稻育种史上继高秆变矮秆后的又一次革命。在中国创造出巨大的经济效益，并惠及世界一些国家和地区。继培育成功杂交稻之后，他与人合作又开展了改良杂交稻品质、改进水稻形态、增强抗病能力的研究，初步培育出了技术更先进、产量更高的超级杂交稻。由于籼型杂交水稻研究成功，使他与合作者共同获得了1981年中国第一个国家特等发明奖。其后，他又获得1985年联合国知识产权金奖章，1987年联合国教科文组织科学奖，2000年中国国家最高科技奖和世界粮食基金会授予的2004年度世界粮食奖。2006年5月被聘为美国国家科学院外籍院士。在国内外享有盛誉，被称为杂交水稻之父。著有《杂交水稻》、《杂交水稻简明教程》等，发表了“水稻雄性不孕性”、“杂交水稻培养理论和实践”、“中国的杂交水稻培育”、“杂交水稻超高产育种”等多篇学术论文。

Yuan Mei

袁枚 （1716～1797） 中国清代诗人、诗论家。字子才，号简斋，晚号随园老人，又号小仓山居士。钱塘（今浙江杭州）人。乾隆四年（1739）进士，授翰林院庶吉士。乾隆七年改放外任，在溧水、江浦、沭阳、江宁等地任知县，有政声。乾隆十三年辞官，定居江宁（今江苏南京市），筑室小仓山隋氏废园，改名随园，世称随园先生。从此不再出仕。

袁枚是清代乾隆、嘉庆时期的代表诗人之一，与**赵翼**、**蒋士铨**并称乾隆三大家。他活跃诗坛60余年，存诗4 000余首，基本上体现了他所主张的“**性灵说**”，有独特风格和一定成就。袁枚诗思想内容的主要特点是抒写性灵，表现个人生活遭际中真实的感受、情趣和识见，往往不受束缚，时有唐突传统。在艺术上不拟古，不拘一格，以熟练的技巧和流畅的语言表现所感受到的思想体会和所捕捉到的艺术形象，追求真率自然、清新灵巧的艺术风格。即景抒情的旅游诗和叹古讽今的咏史诗两类作品成就较突出。前类如七古《同金十一沛恩游栖霞寺望桂林诸山》，写旅游广西桂林七星岩的观感；七绝《沙沟》写山东境内、黄河北岸的旅途风光和感受。后类如七律《秦中杂感八首》和七绝《马嵬》，以及《到石梁观瀑布》、《张丽华》、《落花》、《谒岳王墓作十五绝句》等，都能直抒胸臆，各有新意。袁诗总体是“学杨诚斋（万里）而参以白傅（居易）”，“学前人而出以灵活，有纤佻之病”（尚镕《三家诗话》），有弊病，也有创新。此外，袁枚亦工文章，散文如《祭妹文》、《峡江寺飞泉亭记》等，骈文如《与蒋苕生书》、《重修于忠肃庙碑》等，都颇可读，传为名篇。



袁枚书札

袁枚又是乾、嘉时期主要诗论家之一。继明代**公安派**、**竟陵派**而持性灵说。他有许多论诗的书信文章，而以《**随园诗话**》及《补遗》、《续诗品》为诗论主要著作。《随园诗话》除阐述性灵说的理论外，对历代诗人作品、流派演变及清代诗坛多有所评述。《续诗品》则是仿司空图《**二十四诗品**》之作，立36目，用四言韵文简括诗歌创作过程、方法、修养、技巧等具体经验体会，即所谓创作“苦心”。与公安派相比较，袁枚的性灵说更有针对性，更有反道学、反传统的特点。袁枚论诗主张把“性灵”和“学识”结合起来，以性情、天分和学力为创作基本，以真、新、活为创作追求。

袁枚文学思想的进步意义不仅表现于诗论中的性灵说，也广涉地表现于他的文论及他关于文学发展、文体作用等多方面的观点中。他的文学思想具有发展观点，并有区别地注意各种文学样式的具体功能，在当时是进步的。

著有《小仓山房集》80卷，《随园诗话》16卷及《补遗》10卷，《子不语》24卷及

续编10卷。另有尺牍、说部等30余种。

Yuan Muzhi

袁牧之 (1909-03-03～1978-01-30) 中国电影、戏剧演员和编导，电影事业家。浙江宁波人。卒于北京。原名袁家莱。读中学时就参加戏剧活动，成为上海戏剧协社的唯一小演员。20世纪30年代初，主演《五奎桥》、《回春之曲》等剧，获舞台"千面人"的美誉；出版《戏剧化装术》、《演剧漫谈》等著作。1934年，编写电影剧本《桃李劫》并担纲男主角。1935年，自编自导自演的《都市风光》是中国第一部音乐喜剧故事片。1936年，主演《生死同心》，编导《马路天使》。后者受到法国电影史学家G.萨杜尔的盛赞。1938年，主演《八百壮士》。同年赴延安创建延安电影团，编导《延安与八路军》。1940年到苏联考察、学习，与S.M.爱森斯坦共事。1946年回国，参与组建东北电影制片厂，任厂长，后任中央电影局局长。中华人民共和国建立后任文化部第一任电影局局长等。有遗著《袁牧之文集》。



Yuan Shao

袁绍 (?～202) 中国东汉末军阀。字本初。汝南汝阳（今河南周口西南）人。出身大族，自曾祖父起四代五人位居三公。少折节下士，知名当世。灵帝死，大将军何进以袁绍为司隶校尉合谋诛宦官，事泄，何进被杀，绍率军尽诛宦官。董卓专权，袁绍政见不同，逃奔冀州。董卓拜其为勃海太守。初平元年（190）关东州郡牧守联合起兵讨董卓，袁绍被推为盟主，自号车骑将军，声势颇大。董卓畏惧，挟汉献帝西入关中，不久被杀。关东军内部开始互相兼并，袁绍夺取冀州、青州、并州。初平四年进攻黑山起义军，屠杀数万人。建安四年（199）又消灭幽州公孙瓒。至此，袁绍已跨据黄河下游的四州之地，领众数十万，成为当时最大割据势力。豪强为其社会支柱，恣意兼并；下民则贫困痛苦，倾家不足交纳租赋。同年，袁绍准备向曹操发起进攻，监军沮授、谋士田丰劝其进屯黎阳，据守黄河，以逸待劳；另遣精骑以骚扰曹军，不出三年即可击败曹操。而以郭图、审配为代表的一部分将领主张迅速决战。袁绍采纳后者意见。五年，率十万大军，战马万匹，进军黎阳。当年与曹操决战于官渡（见官渡之战）。袁绍兵力虽数倍于对方，由于丧失民心，主骄将侈，故被曹操偷袭乌巢（今河南封丘西），火烧全部军粮，主力七万多人被消灭，只与其长子袁谭带八百多骑败回河北。两年后惭愤病死。诸子亦败灭，所据之地尽并于曹操。

Yuan Shihai

袁世海 (1916～2002-12-11) 中国京剧演员，工净。北京人。卒于北京。幼家贫。8岁拜许德义学戏。11岁入富连成科班，始习老生，后依总教习萧长华主张，改从裘桂仙及师兄孙盛文、王连平习花脸。1934年出科，曾先后在尚小云、李盛藻、马连良、梅兰芳、程砚秋、高庆奎、周信芳、盖叫天等所组班社演出。1940年，拜郝寿臣为师。1949年后，与李少春、叶盛章等组织中国实验京剧团，合作演出了《野猪林》、《将相和》等剧。1951年集体加入中国京剧院（原名中国戏曲研究院京剧实验工作团），与李少春、叶盛兰等排演了《响马传》、《九江口》、《李逵探母》、《西门豹》、《桃花村》以及现代题材的《白毛女》、《红灯记》等新剧目。遵循老师郝寿臣"架子花脸铜锤唱"的要求，创造了花脸[高拨子]、[反二黄]、[二黄三眼]等唱腔，表演以刻画人物见长。1979年被文化部授予著名京剧表演艺术家称号。著有自传《袁世海》。曾任中国京剧院副院长。参与拍摄影片有《群英会》（饰曹操）、《红灯记》（饰鸠山）、《平原作战》（饰松井）等。





袁世海在京剧《野猪林》中饰鲁智深

Yuan Shikai

袁世凯 (1859～1916-06-06) 北洋军阀首领、中华民国大总统。字慰庭，号容庵。河南项城人。叔祖甲三以督办安徽团练镇压捻军起家，累官至漕运总督。父保中系地方豪绅。叔父保庆曾在甲三军中带兵，官至江南盐巡道。袁世凯自幼过继保庆为嗣子，少年时随嗣父先后到济南、南京等地读书。保庆死后，复随甲三子、户部侍郎袁保恒至北京就读。清光绪二年（1876）、五年两次乡试都未考中，遂决计弃文就武。1881年5月，袁世凯至山东登州，投靠保庆的结拜兄弟吴长庆，任"庆军"营务处会办。吴长庆为淮军统领，统率庆军六营驻防登州，督办山东防务。次年8月，朝鲜发生"壬午兵变"。当时朝鲜和中国有宗藩关系，吴长庆受命前往镇压。袁世凯负责前敌营务处，以整顿军纪和镇压兵变有功，为朝鲜国王所看重，并得清政府奖叙五品同知衔。1884年中法战争爆发后，吴长庆回国。由直隶总督兼北洋大臣李鸿章奏举，袁世凯任驻汉城（今首尔）清军"总理营务处，会办朝鲜防务"。12月，朝鲜开化党在日本驻汉城公使馆支持下发动政变，捕杀事大党多人。袁世凯闻讯率领清军干涉，使事大党重掌政柄。日本政府借此要挟，袁被调回国。次年，复任清政府"驻扎朝鲜总理交涉通商事宜"的全权代表，并以道员升用，加三品衔。1893年，升为浙江温处道，仍留在朝鲜。至1894年7月中日甲午战争爆发前夕，化装逃出汉城，回到天津。战争爆发后，被派赴东北前线，协助前敌营务处周馥负责筹拨粮饷、联络各军。



1895年12月，袁世凯由军务处大臣荣禄、李鸿藻等奏派扩练驻天津小站的定武军，更名为"新建陆军"。聘德国军官十余人担任教习，又从天津武备学堂中挑选百余名学生任各级军官，并引用和培植一批私人亲信，以加强对全军的控制。这些人以后大都成为清末民初的军政要人，如徐世昌、段祺瑞、冯国璋、王士珍、曹锟、张勋等。小站练兵是清末新式军队发展的转折点，也奠定了袁世凯一生事业的基础。1897年，擢直隶按察使，仍主持练

兵。时康有为领导的维新变法运动蓬勃开展，袁世凯捐资参加强学会，以示赞同维新。1898年戊戌变法期间，以慈禧太后为首的守旧派密谋发动政变，推翻新政，光绪帝处境孤危，遂接受了维新派"抚袁（世凯）以备不测"的建议，于9月16日召见袁世凯，特赏候补侍郎。次日，谭嗣同密访于法华寺，要求他统率新军进京，"除旧党，助行新政"。袁世凯当面应允，但随即回天津向慈禧太后的宠臣、直隶总督荣禄告密。21日，袁等尚未回京，慈禧太后已囚禁光绪帝，宣布重新临朝"训政"。次年6月，袁世凯升任工部右侍郎。12月，署理山东巡抚，率领全部新军（时称"武卫右军"）前往济南。时山东境内义和团运动爆发，他认定义和团为"左道邪教"，派兵到各州县残酷镇压。一跃而成为中外所瞩目的实力人物。1901年11月，继李鸿章署理直隶总督兼北洋大臣，次年实授，权势更加显赫。

《辛丑条约》签订后，清政府迫于内外形势，施行新政。袁世凯表示极力拥护，并借机扩大自己的权力。1902年，兼任政务处参预政务大臣和练兵大臣，在保定编练北洋常备军（简称北洋军）。次年，清政府在北京设立练兵处，庆亲王奕劻为总理大臣，袁世凯任会办大臣，掌握实权。至1905年北洋六镇编练成军，每镇12 500余人，除第一镇系满族贵族铁良统率的旗兵外，其余五镇都在他的控制之下，重要将领几乎都是小站练兵时期的亲信军官。同时，袁世凯还兼任督办电政大臣、督办铁路大臣及会议商约大臣。在此期间，他在发展北洋工矿企业、修筑铁路、创办巡警、整顿地方政权及开办新式学堂等方面，都颇有成效。通过办理新政，他得以"内结亲贵，外树党援"，处心积虑地扩张权势，很快形成了一个以他为首的庞大的北洋军事政治集团。

北洋集团势力的扩张对掌握中央政柄的满族亲贵集团的世袭地位构成严重威胁，双方权力之争日趋激化。皇室亲贵煽动一些御史上疏屡屡弹劾袁世凯权高势重，1906年，袁被迫辞去各项兼差，并将北洋军一、三、五、六各镇交陆军部直接管辖。次年，又被调离北洋，到北京任军机大臣兼外务部尚书。1908年11月光绪帝和慈禧太后相继病死，年幼的溥仪继位，改元"宣统"，其父载沣为摄政王。次年初，袁世凯被载沣罢去一切职务，令回籍"养疴"。但他仍实权在握，时刻准备东山再起。

宣统三年八月（1911年10月）武昌起义爆发，载沣被迫重新起用袁世凯，任为钦差大臣，节制湖北前线陆海军。11月袁又被任命为内阁总理大臣。指挥北洋军攻占汉口后，即进京组阁，并迫使摄政王载沣退回藩邸，接管了清政府的军政大权。他又命令北洋军攻占汉阳，迫使革命党人接受了停战议和的建议。12月，派唐绍仪南下与革命党人谈判。以孙中山为首的革命党人坚持以清帝退位和袁世凯宣誓效忠共和，作为选他当大总统的先决条件。于是，袁世凯借革命党人的声势，逼迫宣统帝于宣统三年十二月二十五（1912年2月12日）退位。次日，向南京临时政府保证："永不使君主政体再行于中国"。15日，中华民国临时大总统孙中山辞职，参议院一致选举袁世凯继任，并议决请他到南京就职。但他以北京发生"兵变"为借口，拒绝南下。参议院不得不允许他在北京就职。


1915年袁世凯复辟帝制，穿起龙袍在天坛祭祀

袁世凯虽然当上了中华民国临时大总统，但从就职伊始便极力图谋专制独裁统治。1912年，孙中山领导的同盟会改组为国民党，以对袁的权力加以限制。因此，袁把国民党视为实行集权的最大障碍，策动北洋军警干涉政治，逼迫国民党人退出内阁，裁减南方各省的革命军队，派人刺杀国民党的领导人宋教仁。同时，拉拢以梁启超为首的立宪派组成进步党，以此来与国民党人对抗。在外交方面，他得到英国的有力支持，从五国银行团获得2 500万英镑借款。经过一系列的准备，袁世凯于1913年7月公然派北洋军南下，镇压了孙中山发动的二次革命，把北洋势力伸向长江流域各省。同年10月，袁世凯派军警胁迫国会选举他为正式大总统，并取得列强的正式承认。接着，解散国民党和国会，另行召集政治会议和约法会议，作为独裁统治的工具。1914年5月，宣布废除具有民主主义精神的《临时约法》；撤销国务院，成立政事堂和陆海军大元帅统率办事处。通过这次改组，迫使支持过他的进步党人退出政府，剥夺了段祺瑞等人的军权，集军政大权于一身。他不仅可以终身连任总统，还可以指定继承人。

1914年底，袁世凯以为做皇帝的条件已成熟，示意心腹爪牙四出煽动，制造舆论，声言共和制度行不通，只有改为帝制国家才能富强。为了取得日本政府对帝制的支持，他不惜出卖国家主权，于1915年5月接受了日本提出的"二十一条"要求中的大部分条款（见中日"二十一条"交涉）。不久，又唆使一些北洋官僚政客出面组织筹安会和请愿团。至12月11日，御用的参政院以国民代表大会总代表的名义推戴他为"中华帝国大皇帝"。在假意推辞之后，于次日发布接受帝位申令。改民国五年（1916）为"洪宪元年"，改总统府为新华宫，准备于1916年元旦加冕登基。见洪宪帝制。

但是，袁世凯的倒行逆施激起全国各阶层的义愤。不仅孙中山、梁启超等人坚决反对帝制，北洋将领段祺瑞、冯国璋等也深为不满。帝国主义列强亦不断对他提出警告。12月25日，蔡锷、唐继尧等在云南宣布起义，发动护国战争，讨伐袁世凯。贵州、广西相继响应。北洋派内部危机四伏。袁世凯被迫于1916年3月22日宣布取消帝制，恢复"中华民国"，起用段祺瑞为国务卿兼陆军总长，企图依靠段团结北洋势力，支持他继续担任大总统。但起义各省不承认他有再做总统的资格。段祺瑞也逼他交出军政实权。广东、浙江、陕西、湖南、四川纷纷通电宣告独立或与袁世凯个人断绝关系，袁世凯陷于众叛亲离的境地。5月下旬忧惧成疾，6月6日在举国声讨中死去。

Yuan Shu

袁枢　（1131～1205）　中国南宋史学家。字机仲，建州建安（今福建建瓯）人。袁枢精研《资治通鉴》，苦其浩博，难以寻究史事终始，于是根据《通鉴》旧文，区别门目，以类纂辑，著成《通鉴纪事本末》，创纪事本末体裁。

Yuan Shu

袁淑　（408～453）　中国南朝刘宋诗人。字阳源。祖籍陈郡阳夏（今河南太康）。博涉多通，不好章句之学。擅长为文，辞采遒艳。宋文帝元嘉中，彭城王刘义康命为军司祭酒。袁淑从母兄刘湛甚为得宠，希望袁淑能依附自己。袁淑不以为然，以此失官。后为临川王刘义庆咨议参军。元嘉二十六年（449），迁尚书吏部郎。二十七年秋，大举北伐，袁淑欲上《封禅书》一篇。北伐失利，北魏兵追至瓜步，文帝召使百官各陈防御之术，袁淑上议宜选敢死之士数千

人抵御敌兵，然颇多夸诞之辞，每为时人所嘲讽。元嘉三十年，太子刘劭弑父，招袁淑同往，袁淑不从，被杀。《隋书·经籍志》著录别集11卷，久佚。张溥辑为《袁忠宪集》。文今存15篇，其中《驴山公九锡文》和《鸡九锡文》等5篇乃其名著《俳谐文》中的佚文。这部《俳谐文》见史书著录，凡10卷，已经失传。又有《真隐传》10卷，也失传。诗今存7首，辑入《先秦汉魏晋南北朝诗》中。其中《效曹子建白马篇》、《效古篇》等慷慨有古气。钟嵘《诗品》列为中品，谓其"才力苦弱，故务其清浅"。

Yuan Shu

袁术 (?～199) 中国东汉末军阀。字公路。汝南汝阳（今河南周口西南）人。袁绍从弟。自曾祖父起四世五人位居三公。举孝廉，除郎中，累迁至虎贲中郎将、后将军。避董卓之祸，由京师洛阳出奔南阳，割据其地。南阳户口数百万，手工业、商业发达，袁术征敛无度，百姓苦之。对袁绍充当关东牧守的盟主不服，远交幽州公孙瓒，而袁绍也联络荆州牧刘表以牵制袁术。初平四年（193）袁术进军陈留，与曹操交战正酣，刘表从襄阳进逼其根据地南阳，袁术被曹操击败，向襄邑（今河南睢县）、宁陵（今河南宁陵东南）一带退却。至扬州九江郡，赶走刺史陈温，自领其州，治寿春。袁术自负出身，以为海内鼎沸，乃英雄有为之时，不顾部下反对，于建安二年（197）在寿春称帝。其后先为吕布所破，后为曹操所败。在其统治下，"士卒冻馁，江淮间空尽，人民相食"。建安四年，袁术资实耗尽、众叛亲离，想前往青州投靠袁绍长子袁谭，又怕曹操邀击，愤惭呕血而死。袁术一生，被后代史家评为"无毫芒之功，纤介之善"。

Yuan Tongli

袁同礼 (1895～1965) 美籍华裔图书馆学家、目录学家。河北徐水人。生于中国北京，卒于美国华盛顿。1916年毕业于北京大学。同年去清华学校图书馆参考部工作，1917年任图书馆主任。1918年当选为北京图书馆协会会长。1920～1923年在美国哥伦比亚大学和纽约州立图书馆专科学校学习，获文学学士和图书馆学学士学位。1924年回国，在北京大学讲授目录学，兼图书馆主任。同年，去广州任广东大学图书馆馆长，并担任中华图书馆协会书记。1926年回北京，先后任北平图书馆（后改称北海图书馆）图书部主任、副馆长、馆长，1929年北平图书馆新馆落成，蔡元培任馆长，袁同礼任副馆长，代行馆长职务。在他的领导下，1929～1937年，北平图书馆建立了各种规章制度，开展图书采访、编目、流通、参考等工作，广泛罗致人才，选派人员出国学习，创办馆刊，进行学术研究，各项业务工作都有了较大的进展。这一时期北平图书馆编辑、印行的卡片目录、联合目录和书目索引，受到了全国图书馆界和学术界的欢迎。1937年七七事变后，他与馆内一部分人员南下，在内地创建了中日战事史料征辑会，搜集西南地方文献，所获资料甚多。1945年回任北平图书馆馆长。1949年去美国，先后在美国国会图书馆和斯坦福大学研究所工作。



袁同礼在图书馆学、目录学方面的著作、论文主要有《永乐大典考》(1924)、《清代私家藏书概略》(1926)、《明代私家藏书概略》(1927)、《宋代私家藏书概略》(1928)、《中国音乐书举要》(1928)、《西文汉学书目》(1958)、《俄文汉学书目》(1961)、《中国经济社会发展史目录》(1963)等。

Yuan Weimin

袁伟民 (1939–07～) 国家级排球教练员、运动健将。中国国家体育总局局长。江苏苏州人。南京体育学院毕业。1962年入选国家排球队，任主力二传手和队长。1976年起任中国女子排球队教练、主教练，率队获1981年第3届世界杯女排赛冠军，1982年第9届世界女排锦标赛冠军和第9届亚洲运动会女排冠军，1984年第23届奥林匹克运动会（洛杉矶）女排冠军。他训练队员要求严格，根据队员实际采取多种多样训练方法，比赛临场指挥冷静、沉着、机智。4次获体育运动荣誉奖章。1984年起任国家体委副主任，1998年任国家体育总局副局长，2000～2004年任局长。先后担任中华全国体育总会副主席，中国奥林匹克委员会副主席、主席、名誉主席，中国体育科学学会理事长，亚洲排球联合会副主席、主席，中国排球协会、足球协会、高尔夫球协会主席等职。多次带领中国体育代表团参加亚运会和奥运会，在2000年第27届奥运会（悉尼）上中国代表团获28枚金牌，取得了历史性的突破。在抓群众体育和竞技体育等方面作出了贡献。1978年和1983年当选为第五、第六届全国人大代表。1984、1989年两次被评为新中国成立35年来和40年来杰出教练员。曾获亚洲排球联合会颁发的优秀教练员奖和国际排球联合会颁发的荣誉奖章。2007年被美国排球名人堂授予优秀教练员奖。著有《我的执教之道》。



Yuan Wencai

袁文才 (1898–10～1930–02) 中国工农红军高级指挥员。原名袁选三。江西宁冈茅坪人。卒于江西永新。1921年曾入永新禾川中学读书。1923年为反抗土豪劣绅的压迫，参加当地的马刀队。1926年9月受湖南农民运动影响，在中共宁冈支部的领导下率部举行宁冈暴动，建立农民自卫军，任总指挥。同年11月加入中国共产党。1927年7月，根据中共组织的指示，会同王佐等率领的农民自卫军攻进永新县城，打开监狱，营救了一批共产党员和群众，后任赣西农民自卫军副总指挥。同年10月毛泽东率领秋收起义部队进驻宁冈茅坪后，他率部接受整编，参与创建井冈山革命根据地。1928年2月起任工农革命军第1军1师2团团长、中国工农红军第4军11师32团团长。先后率部参加保卫井冈山革命根据地的新城、龙源口、黄洋界、坳头陇等战斗。曾被选为湘赣边界工农兵政府主席、中共湘赣边界特委委员。1929年1月任红4军参谋长，随军向赣南进军。后返回井冈山组织地方武装，坚持革命斗争。1930年2月在永新被诬陷杀害。



Yuan Xuefen

袁雪芬 (1922–03–26～) 中国越剧女演员。浙江嵊县（今嵊州）人。1933年入四季春科班学正旦。满师后，一度与越剧早期名旦王杏花合作，唱腔、表演受到王杏花的影响。1936年到杭州演出，初次挂头牌。同年秋第一次到上海演出。1942年，她在大来剧场倡导越剧改革，聘请编剧、导演、舞美设计师，逐步建立起正规的



排演制度；废除幕表制，使用完整的剧本；开始运用灯光、布景，并参照古代绘画，根据人物身份设计服装。其他剧团纷起仿效。

袁雪芬在表演、唱腔上善于博采众长，吸收融化话剧、电影的表演手法，真实、细腻地刻画人物的性格和内心活动；吸收昆曲载歌载舞的特长，设计了许多优美的舞蹈身段。1943年演出《香妃》时，和琴师周宝才一起创造了新的"尺调"唱腔，后被其他越剧演员所吸收，并不断丰富，形成了不同的流派。她的唱腔旋律淳朴，节奏多变，感情真挚深沉，韵味醇厚，委婉缠绵，声情并茂。她创立的"袁派"艺术深受观众喜爱，并为一批越剧演员所师承。



袁雪芬在越剧《西厢记》中饰莺莺

袁雪芬主张戏曲应该对社会起有益的作用。在日本帝国主义者侵占时期，她曾演出《香妃》、《红粉金戈》、《木兰从军》、《黑暗家庭》、《王昭君》等表现爱国思想、歌颂民族气节、反对封建礼教的剧目。1945年建立以袁雪芬为首的雪声剧团。1946年，她在上海把根据鲁迅的名著《祝福》改编的《祥林嫂》首次搬上越剧舞台。

1949年，袁雪芬和梅兰芳、周信芳、程砚秋作为戏曲界特邀代表参加第一届全国人民政治协商会议。1952年，参加第一届全国戏曲观摩演出大会，获荣誉奖。1953年，演出了根据王实甫原著改编的《西厢记》(见图)。同年，与范瑞娟合作主演了1949年以来中国第一部大型彩色戏曲影片《梁山伯与祝英台》，获国际电影节"音乐片奖"。1955年，以她为首的上海越剧院去德意志民主共和国和苏联演出，1960、1961年先后到中国香港、朝鲜演出，1978年越剧《祥林嫂》摄制成彩色影片。袁雪芬曾当选为全国人民代表大会代表，全国人民代表大会常务委员会委员，中国戏剧家协会、中国戏剧家协会上海分会副主席，曾任上海越剧院院长。

Yuan Yi

袁易 (1262～1306) 中国元代文学家。字通甫。平江长洲(今江苏苏州)人。袁易博学而不求仕进。聚书万卷，亲手校雠。与郡人龚璛、郭麟孙被称为"吴中三君子"，并与词人张炎为至交。袁易词存30首，内容大部分写他与朋友交往和诗酒优游的生活，词风与婉约派相近。袁易在描绘自然景物时，以优美的意境衬托出人物的感情，如〔烛影摇红〕《春日雨中》写诗人在春日阴雨连绵的天气中寂寞烦躁的心情，以及看到"白鹭双飞，清江千顷"的开朗景象时的欣悦畅快感受。比大多数习于在词中直接发议论的词人，在艺术上要高出一筹。袁易的一些寿词、赠答词尽管是应酬作品，也往往不落俗套，有新语新意。在因袭模仿成风的元代词作家中，袁易是有自己风格的，但词的内容局限于由于春去冬来而引起的感情变化之类，这就限制了他的成就。袁易也能写诗，他的诗闲远清丽，一如其词。著有《静春堂诗集》，今存。

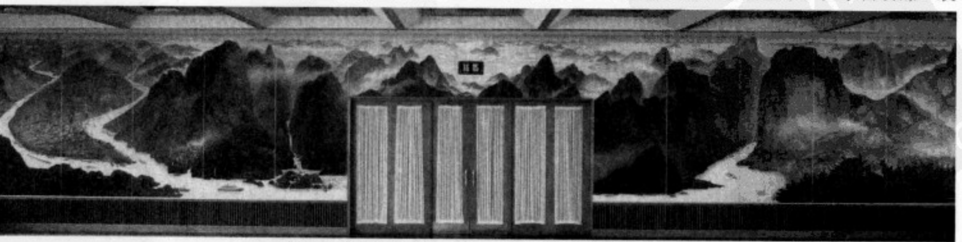
Yuan Yuling

袁于令 中国明代戏曲作家。见《西楼记》。

Yuan Yunfu

袁运甫 (1933-06-09～) 中国画家。生于江苏南通。1949年就学于国立杭州艺术专科学校，1953年就学于中央美术学院，1956年始任教于中央工艺美术学院。担任中国美术家协会理事、壁画艺术委员会副主任。曾任全国政协委员。

袁运甫擅长水粉画、彩墨画、工笔及综合材料的艺术创作。1960年举办个人色彩写生展览。1979年，为首都国际机场设计大型壁画，1986年，为北京地铁站台设计大型壁画。并先后为北京人民大会堂、北京饭店、全国政协大厦及尼泊尔国家议会大厦创作公共艺术作品。1981年，在美国纽约举行个人彩墨画展。2001年主持中华世纪坛室内壁画和环境的总体设计与制作。迄今在国内外举行大型个展约26届次。主要作品有中国画《秋色秋香》、《风荷韵致》、《金碧春晓》、《清奇古怪》(四联画)、《大荷塘》、《纽约大桥》；公共艺术作品有《巴山蜀水》、《文明的飞跃》、《智慧之光》、《中国天文史》、《世界之门》、《华夏之光》、《中华千秋颂》、《中华和钟》、《华夏神韵》等大型壁画、雕塑、综合材料和环境艺术设计。出版专著有《装饰画论》、《有容乃大》和画册《袁运甫画集》、《袁运甫》等。



袁运甫《巴山蜀水》(1979，北京人民大会堂壁画)

Yuan Zhongdao

袁中道 (1575～1630) 中国明代文学家。字小修，一作少修。湖广公安(今属湖北)人。万历四十四年(1616)中进士，授徽州府教授，后历任国子博士、南京礼部主事、吏部郎中等职。与其兄宗道、宏道被称为公安派。在"三袁"中，他的成绩仅次于宏道。其文学主张与宏道基本相同，强调性灵。他较两兄晚殁，后来目睹模仿公安派的文人已有"为俚语，为纤巧，为莽荡"(《中郎先生全集序》)的流弊，所以晚年又形成以性灵为中心兼重格调的思想，提出"不效七子诗，亦不效袁氏少年未定诗，而宛然复传盛唐诗之神则善矣"(《蔡不瑕诗序》)。这是他与两兄稍异之处。袁中道作品以散文为优，游记文如《游石首绣林山记》、《游鸣凤山记》、《金粟园记》、《玉泉涧游记》等，情景交融，描摹入微；尺牍文如《寄蕴璞上人》、《答潘景升》、《与曾太史长石》等，直抒胸臆，文笔明畅；日记《游居柿录》，多有精粹文笔，对后世日记体散文有一定影响。诗歌亦疏朗清新，偶有关心民瘼之作。但艺术上创新不多，与其文学主张不能相称。著有《珂雪斋集》20卷、《游居柿录》(《袁小修日记》)20卷。

Yuan Zongdao

袁宗道 (1560～1600) 中国明代文学家。字伯修，号石浦。湖广公安(今属湖北)人。27岁时会试第一，官翰林院庶吉士、编修。万历十七年(1589)归里，钻研学术，以禅宗思想研究儒学，著《海蠡篇》(今佚)。9年后复入京，官右庶子，任东宫讲席。袁

宗道钦慕白居易、苏轼，书斋取名为“白苏斋”。明万历年间，以王世贞、李攀龙为代表的拟古文风仍有较大影响，袁宗道与其弟宏道、中道志同道合，极力反对，人称公安派。他认为文章要旨在于辞达，而文章欲辞达，须先有“理”(思想学问)，“从学生理，从理生文”；其次要有真情实感。从这种观点出发，他的诗文创作不事模拟，率真自然。游记散文如《戒坛山一》、《上方山一》、《小西天一》等，简牍散文如《答同社二》、《寄三弟之二》、《答友人》等，都情运笔端，真切感人；论说文如《读大学》、《读论语》中某些章节浅显通达，警辟有味。但他的多数散文以士大夫的闲情逸兴、说理谈禅为主要内容，社会意义不大。其诗风平稳畅达，和易清秀，《食笋鱼》、《春日闲居》等可视为代表作。不过其总体成就不算太高，不如乃弟宏道和中道。著有《白苏斋类集》22卷。另著有杂剧2种及词若干，已佚。

yuancailiao

原材料 processed materials 人类劳动加工过的物质资料。见劳动对象。

yuanchandi guize

原产地规则 rules of origin 确定国际贸易货物原产国的标准。包括有关的法律、行政法规和规章及行政决定，是国际贸易规则的重要组成部分。根据《京都公约》的定义，指按照国家法令或国际协议规定的原则制定，由一国实施据以确定货物原产地的特定准则。世界贸易组织(WTO)颁布的《原产地规则协议》把原产地规则定义为：任何成员为确定货物的原产国而实施的普遍适用的法律、行政法规和行政决定。由各国通过本国立法自主制定或通过双边或区域贸易协定制定。本身不构成一种贸易措施，但用作实施国别差别贸易措施的法律工具。制定目的主要包括：①决定进口货物关税税率的运用，包括是否应征反倾销税、反补贴税或特别关税；②作为执行配额、禁限或其他贸易管制措施的依据；③作为执行卫生检疫和公共安全措施的依据；④据以执行原产地标记的规定；⑤作为参与政府采购资格的认定标准；⑥作为编制进口贸易原产国别统计的依据。按适用目的分两类：一是非优惠原产地规则；二是优惠原产地规则。

yuanchongbing

原虫病 protozoiasis 原虫侵入人体引起的疾病。进入人体的原虫可寄生在腔道、体液或内脏组织内，有的是细胞内寄生。此病可经口或媒介生物传播，也可经宫内(垂直)传播。其症状和对人体的危害也因虫种、寄生部位及宿主免疫状态等而异，通常寄生于组织内者较寄生于腔道者危害性要大。此病呈世界性分布，但以热带和亚热带地区尤为多见。

原虫属原生动物亚界，是单细胞真核生物，虫体由表膜、胞质和胞核组成。表膜可保持虫体外形，也有调控代谢与物质运输作用，并不断更新，具有很强的抗原性。胞质由基质（原生质）和细胞器组成，前者是进行新陈代谢的场所，后者各行其不同生理功能。致病性原虫的生殖方式有无性生殖，有的原虫以有性和无性生殖相互交替繁殖。

分类　根据虫体寄生部位，将原虫病分为：①肠道原虫病如肠阿米巴病；②肝胆系统原虫病如阿米巴肝脓肿（见阿米巴病）；③血液淋巴系统原虫病如疟疾；④神经系统原虫病如非洲锥虫病；⑤皮肤肌肉原虫病如皮肤利什曼病（见利什曼原虫病）；⑥肺部原虫病如卡氏肺孢子虫病；⑦眼部原虫病如眼弓形虫病；⑧泌尿生殖系原虫病如滴虫性阴道炎（见滴虫病）。值得注意的是，有些原虫所致病变常不局限于一个脏器，而是多脏器同时受累。

诊断　主要依据在患者体液或排泄物中找到原虫，免疫学检查方法对原虫病具有诊断价值，可用已知抗体检测患者血清或排泄物中虫体抗原，也可用已知抗原检测抗体。PCR（聚合酶链式反应）对早期诊断有重要价值。

治疗　根据不同虫种应用不同药物。

Yuandao

《原道》 *On Tao the Fundamental* 中国唐代韩愈论述儒学道统、追溯先王之道的渊源，排斥佛老的论文。具体撰写年代不详，是韩愈为排斥佛道二教、建立儒学理论体系的重要论文之一，收入《韩昌黎集》卷十一。此文明确界定仁、义、道、德范畴，“博爱之谓仁，行而宜之之谓义，由是而之焉之谓道，足乎已无待于外之谓德”。儒学所讲的仁、义概念是具有确定意义的“定名”，而佛道二教所讲的道、德概念则是各有解释的“虚名”，儒家的道和德包含仁义，是天下公言。此道之原，起自先王，是尧所传，经舜、汤、文、武、周公、孔子，而至孟轲，形成历史悠久的道统。对于佛道二教，则建议“人其人，火其书，庐其居”。文中的道统思想为后世儒学所运用，但内容略有差别。

yuandianchi

原电池 primary battery 放电后不可充电再用的化学电池。又称一次电池。活性物质被装配在电池内部，不论连续或间断放电，只要一种活性物质耗尽，电池即不能再用。在原电池中发生的电化学反应是电解过程的逆过程，即利用自发的化学反应来产生电，将化学能转换成电能。金属与电解质溶液作用所发生的电化学腐蚀，即由于在金属表面形成原电池而引起的。原电池可以是单体电池，也可以组装成电池组，且一般做成全密封式，可按任意方位放置，使用方便，广泛应用于小型便携式电子设备上。

水溶液原电池　原电池中的电解质是水溶液。在水溶液原电池中，锌是可使用的电负性最高的金属阳极材料，主要有锌锰电池、锌汞电池、锌银电池、锌镍电池、锌空气电池等。①锌-锰电池。负极为锌，正极活性物质为二氧化锰，根据电解质的不同又分为中性、碱性两种。中性锌锰电池是最常用的干电池（见电池），电解质为含氯化锌的氯化铵水溶液，放电性能差，不适于大电流放电，且放电电压不稳；碱性锌锰电池即碱性干电池，电解质为氢氧化钾水溶液，放电容量比普通干电池高3～5倍，可用较大电流放电，但价格较高，必须有良好的防漏措施。②锌汞电池。正极材料为混有石墨的氧化汞，电解质为氢氧化钾水溶液。是水溶液原电池中比能量（每千克电池所释放的电能）较高的品种之一，易小型化，放电电压平稳，自放电小，但价格高。③锌-空气电池。正极活性物质是空气中的氧，具有价廉、比能量高、放电后可更换锌极再用等优点，但由于碱液会通过空气极吸收空气中的二氧化碳，大大限制了其应用，另外也不适于在密闭系统中使用。

非水溶液电解质电池　以溶有盐类的非水溶剂为电解质的原电池。主要优点是可用无法在水溶液中使用的高活性金属做阳极，特别是锂。常用的有机溶剂为碳酸丙烯酯、乙腈、二甲基甲酰胺等，溶解于有机溶剂的盐有氯酸锂、氯化铝锂、氟硼酸锂、溴化锂等；无机溶剂有液体二氧化硫、磷酰氯、亚硫酰氯等，它们不仅作为溶剂而且本身也是正极活性物质。研究较成熟并已商品化的锂电池已有多种，广泛用作携带式电子设备的电源，是具有发展潜力的新型高能电池之一。

固体电解质电池　以固态离子导体为电解质的原电池，所用固体电解质在常温下具有高的离子电导率。常用的固体电解质为Li^+、H^+、Ag^+、Na^+、Cu^+、F^-等离子导体。负极材料决定于电解质的导电离子类型，常用的有锂、银等；正极材料为碘或碘化物。这类电池适用温度范围宽，不存在漏液和排气问题。电解质本身兼作隔膜，结构简单，组合方便，耐振动、冲击、旋转，易微型化，是可能做到的体积最小的电池品种。缺点是放电电流小，价格昂贵。

储备电池　使用前须经激活才能进入工作状态的原电池。激活前由于电极材料与电解液不接触，电池可长期储备5～15年。激活后可高功率放电，通常只工作几十秒到几十分钟。主要应用于鱼雷、高空探测、海上救生信号、炸弹引爆和导弹等。

yuanfaxing amiba naomo naoyan

原发性阿米巴脑膜脑炎　primary amoebic meningoencephalitis; PAM　由阿米巴原虫引起的中枢神经系统感染性疾病。临床上以发热、剧烈头痛、嗅觉障碍、昏迷为特征，其中大多由内格勒阿米巴引起，病死率甚高。世界各地均有病例报告。

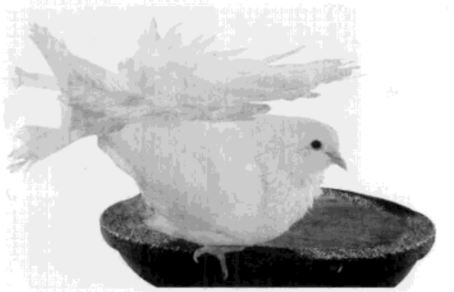
福氏内格勒阿米巴及棘阿米巴的生活史有滋养体和包囊两期，滋养体均自由生活在泥土和不洁的池塘、缓流的河溪中，以细菌为食，包囊存在于土壤中。内格勒阿米巴的滋养体有鞭毛型和阿米巴型，鞭毛型易侵入人体鼻腔黏膜，迅速转变为侵袭型阿米巴，沿嗅神经通过筛板入脑。内格勒阿米巴可引起急性出血坏死性脑膜脑炎和脱髓鞘变化，在脑组织中找不到包囊。棘阿米巴的滋养体仅有阿米巴型，可引起肉芽肿性脑炎，在脑组织中可找到包囊。此病的急性型多由内格勒阿米巴引起，常发生在健康儿童和青年，有近期游泳史。临床表现似流行性脑膜炎，有咽痛、鼻塞、流涕、剧烈头痛、发热，继之出现脑膜刺激征及味觉、嗅觉和视觉障碍，病情迅速恶化，在4～7天内昏迷死亡。棘阿米巴的毒力较低，引起慢性阿米巴脑炎，可能从肺或皮肤伤口直接侵入，经血行播散到脑。临床上以精神异常、癫痫发作等为主，脑膜炎征象轻而少，病程达1～2个月或更长，常死于脑疝。棘阿米巴也可引起角膜溃疡（见角膜病）和虹膜炎（见虹膜睫状体炎）。诊断依据脑脊液中找到阿米巴滋养体或培养阳性。两性霉素B治疗有效。

yuangao

原告　demandant　民事诉讼和行政诉讼中请求法院保护其权益而提起诉讼的人、附带民事诉讼的原告人和刑事案件中的自诉人。被告的对称。原告享有起诉的权利，起诉后有放弃、变更或增加诉讼请求的权利。原告经传票传唤，无正当理由拒不到庭的，或者未经法庭许可中途退庭的，可按撤诉处理或缺席判决。刑事诉讼中，公诉人居于原告地位。

yuange

原鸽　*Columba livia*; rock dove　鸽形目鸠鸽科鸽属一种。又称野鸽。分布于欧洲、非洲北部和中亚地区，中国见于新疆维吾尔自治区北部、西部和中部。全长295～360毫米。头、颈、胸和上背呈石板灰色；上背和前胸有金属绿和紫色闪光，背的其余部分呈淡灰色；翅膀上各有一黑色横斑；尾羽呈石板灰色，其末端为宽的黑色横斑（见图）。雌雄相似。



栖息在高大建筑物上或山岩峭壁上，常数十只结群活动，飞行速度较快，飞行高度较低。日间至附近耕地觅食，植食性。在山崖岩缝中用干草和小枝条筑巢。巢平盘状，中央稍凹，一般每窝产卵2枚。卵呈白色。

家鸽由原鸽驯化而来。人们利用鸽子有较强的飞翔力和归巢能力等特性，培养出不同品种的信鸽。中国养鸽已有2 000多年历史。

yuanhanshu

原函数　primitive function　导（函）数等于某个给定函数的函数。见积分。

yuanhe shengwu

原核生物　procaryotic organism　一类由DNA构成核群的染色体、但无核膜的单细胞生物。自身存活和繁殖所需的全部功能依靠单个细胞完成。包括蓝细菌、细菌、古菌、放线菌、立克次氏体、螺旋体、支原体和衣原体等。原核生物的细胞无真正的细胞核，遗传物质存在于整个细胞中，有时虽有相对集中的核区，但无核膜围绕，不具有核仁。染色体的核酸（DNA）分子几乎以裸露状态略位于细胞中心，虽与少量蛋白质结合，但无真核生物染色体那样的等级结构，不能进行与真核生物的有丝分裂类似的凝缩，与细胞质不能区别。

特点是：①没有核膜、核仁和类似核小体的染色体结构；②遗传物质是不与组蛋白结合的裸露的共价闭合环状双螺旋脱氧核糖核酸（DNA）分子，或与少量特殊蛋白质结合，一般只有一条染色体（有的原核生物细胞还有染色体外遗传因子——质粒）；③细胞以简单二分裂方式繁殖，无有丝分裂或减数分裂；④没有性行为，有的种类有时通过接合、转化或转导，将部分基因组从一个细胞传递到另一个细胞的准性行为，实现单向遗传物质的交换和重组；⑤DNA分子中一般无内含子（有例外），依赖于DNA的RNA聚合酶只有一种，mRNA的转录尚在进行中已转录出的部分，即被当作模板用于蛋白质的翻译合成，启始tRNA携带甲酰甲硫氨酸，核糖体的沉降系数为70S，蛋白质合成可受氯胺苯醇（氯霉素）的抑制，但不受亚胺环已酮的抑制；⑥没有由肌球、肌动蛋白构成的微纤维系统，故细胞质不能流动，也没有形成伪足、吞噬作用等现象；⑦细胞质内仅有核糖体而无线粒体、高尔基体、内质网、溶酶体、液泡和质体（植物）、中心粒（低等植物和动物）等复杂内膜细胞器；⑧细胞内的单位膜系统，除蓝细菌另有类囊体外，一般都由细胞膜内褶而成，氧化磷酸化的电子传递链和光合细菌的光合磷酸化电子传递链位于细胞质膜上（蓝细菌在类囊体内进行光合作用）；⑨鞭毛是一条单一的结构，并非由微管构成，更无“9+2”的结构；⑩大部分有成分和结构独特的细胞壁，却几乎没有真核生物中分布广泛的甾醇。

不同类群的原核生物有许多巨大差异。它们不仅表现在生存环境、细胞结构和代谢途径方面，在分子水平上也同样存在。1977年，C.R.沃瑟根据16S rRNA序列的研究结果，提出三界（域）理论，即原核生物应当划分为两界（域）：古菌和细菌，这两界彼此不同，就像它们不同于真核生物一样。三者都起源于共同祖先。古菌在表型、无细胞核、基因结构以及代谢途径方面与细菌有明显的相似性，但在分子进化上却与真核生物有更多的共同点。

原核微生物的多样性主要不是表现在形态分化上，而是表现在物种和基因水平上，表现在物质代谢途径方面。其生态分布极广泛，生理性能极庞杂。对恶劣、极端的环境表现出惊人的适应性。在温度高达300℃的海底火山口附近、在−60℃冰窖、在盐含量达到32%的盐溶液中、在pH13的碱湖、在pH0.5的酸性矿水、在水压达到1.4×10^8Pa的深海中，都有其生存的身影。细菌一般通过无氧酵解或有氧的氧化磷酸化获得能量，厌氧的甲烷菌则用氢还原二氧化碳生成甲烷产生能量，硫细菌则用氢还原硫为硫化氢来供能；在行光合作用的原核生物中，蓝细菌放氧，光合作用硫细菌中，有的菌株能放氢气；有的原核生物只能在充足供氧环境中生存，而绝对厌氧菌对氧极其敏感；有的是完全无机化能自养菌，以二氧化碳为唯一碳源，有的却只能在活细胞内生存；有的可利用无机氮，有的却需有机氮才能生长，还有的能利用分子态氮作为唯一的氮源。见极

端微生物。

yuanhe xibao

原核细胞 prokaryotic cell 组成原核生物的细胞。这类细胞主要特征是没有明显可见的细胞核，同时也没有核膜和核仁，只有拟核，进化地位较低。见细胞。

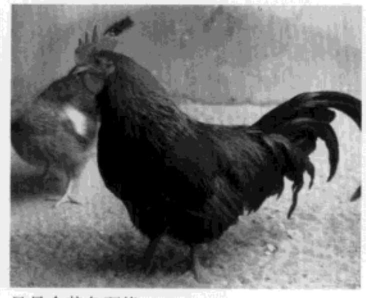
yuanhou lei

原猴类 Prosimii 即低等灵长类。一般个体不大，生存局限于炎热地区。颜面似狐，无颊囊和臀胼胝，具有一些原始特征：眼窝与颞窝尚未完全隔开；大脑半球不甚发达；大多数具有湿鼻；许多种类的下门齿和犬齿水平前伸形成齿梳；前肢短于后肢，在个别趾上保留基爪；尾巴不能卷曲或无尾；多数营树栖夜行生活。现生的原猴分为狐猴类、瘦猴类和眼镜猴类三类，分布于亚洲南部、非洲、马达加斯加岛。早期的原猴类与它们的食虫类祖先不同，可能主要以果类为食物，是树栖性的猴类；其视觉已经发展成为双目重叠成像；脑增大，特别是枕叶和颞叶发育，分别与视觉和听觉机能发达有关。最早的原猴类化石，也是最早的灵长类化石，为发现于北美的普尔加托里猴（*Purgatorius*），时代为古新世最早期（距今大约6 500万年）。古新世北美和欧洲发现的近猴类是材料较多的早期灵长类，它们生活到始新世，但不是现生灵长类的祖先。低等狐猴类和眼镜猴类的繁盛时期是始新世，其代表类型有欧洲和北美的兔猴类、北狐猴（*Notharctus*）和鼠猴类。有学者主张兔猴类是现生狐猴类的祖先，也有学者认为它们是现生瘦猴类的祖先。一些学者提出由北狐猴演化成高等灵长类，但另一些学者认为高等灵长类是由眼镜猴的祖先演化而来。

yuanji

原鸡 *Gallus gallus*; red junglefowl 鸡形目雉科原鸡属一种。又称茶花鸡。为家鸡的原祖。产于中国的云南、广西壮族自治区及海南省。东南亚、印度、马来半岛及印度尼西亚的苏门答腊岛等也有分布。

体型近似家鸡。头具肉冠，喉侧有一对肉垂，是本属独具的特征。雌雄异色。雄性羽色很像家养的公鸡，最显著的差别是头和颈的羽毛狭长而尖，前面呈深红色，向后渐变为金黄色。这些狭羽从颈向后延伸覆于背的前部，比家鸡更为华丽。尾羽和尾上覆羽呈黑色且具金属绿色，羽基呈白色，飞时特别明显。雌性与家养的母鸡相似，体型较雄性小，尾亦较短。头和颈项黑褐缀红；颈羽亦特长，轴部呈黑褐色



且具金黄色羽缘。

栖于热带和亚热带山区的密林中，常至林缘的田野间觅食植物种子、嫩芽、谷物等，兼吃虫类及其他小型动物。巢营于地面稍凹隐处，铺以落叶和杂草等。在云南南部2月开始产卵，3～5月为高潮期，有的持续到10月。

C.R.达尔文认为中国的家鸡是由印度传来，而后再从中国传入日本和欧美各国。但经中国鸟类学家考证，中国至少是与印度同时驯化原鸡，很可能比印度要早一些。

yuankangxiu'eryuan

原康修尔猿 *Proconsul* 古猿化石。属名。发现于东非早中新世地层，距今约1 400万～2 000万年。1931～1970年在肯尼亚和乌干达共发现100多个颌骨及牙齿，3具头骨和多种肢骨。共有3个种：非洲种（*Proconsul africanus*）、大型种（*Proconsul maior*）、尼安萨种（*Proconsul nyanzae*）。其中非洲种的头骨较完整（见图），颅骨的骨嵴及隆凸不发达，脑颅较小，脑量为167毫升，结构原始；吻部窄而前突；头骨近于圆形，轻巧纤细，与旧大陆猴较相似；齿系结构基本具有猿类的性质，前部齿不大，颊齿齿冠原始，抹刀形上中门齿及下门齿相似于人科的同类齿；颊齿尺寸相似于黑猩猩，特别上臼齿舌侧齿带的特征在黑猩猩中经常可以发现；根据头后骨骼估计体重为10～12千克；从肢骨结构看，它可能是四足攀爬动物，但不能在树丛间迅速跳跃或悬荡。大型种的下颌及下颌齿与大猩猩的较相似。尼安萨种的前部齿及第一臼齿较小，显得较原始。在个体大小上，非洲种最小，大型种最大，尼安萨种居中。非洲种可能是黑猩猩的祖先。尼安萨种与大型种较相似，但前者较原始，可能是大型种的祖先。原康修尔猿可能与西瓦古猿的祖先有关。



原康修尔猿头骨化石（侧视）

yuankou dongwu

原口动物 Protostomia 胚胎发育中由原肠胚的胚孔持续存留并演化成为成体口的动物。原口动物的卵裂常为螺旋、定型、镶嵌式，中胚层是由胚孔两侧、内外胚层之间的原始中胚层母细胞（端细胞）不断分裂，而后形成中胚层，这种形成中胚层的方法称为端细胞法，若在细胞间裂开形成体腔，其方法称裂体腔法。原口动物包括无体腔的扁形动物门、纽形动物门等，假体腔的线形动物门等，真体腔的环节动物门、软体动物门、节肢动物门等，它们是原口－后口动物理论中进化的一个类群。

胚孔演化为口的原口动物模式，虽在系统发育中具普遍性，但多毛纲矶沙蚕（*Eunice*）、角口虫（*Polygordius*），软体动物的田螺（*Viriparus*）、鲍（*Haliotis*）等，胚孔的演变则非如此。另外，螺旋卵裂常与原口相联系，但辐射卵裂的帚虫却属原口动物，而同属触手冠动物辐射卵裂的苔藓动物门、腕足动物门却属后口动物。故帚虫、苔藓、腕足这3个动物门，很可能是真体腔的原口－后口动物间的过渡类型。

yuanliao

原料 raw materials 在工业中，一般把用作劳动对象的采掘工业产品和农业产品称为原料，如矿石、煤炭、棉花等。见原料工业。

yuanliao gongye

原料工业 raw materials industry 开采金属和非金属矿物，并对采掘物和农产品进行粗加工，为加工工业提供劳动对象的工业部门的总称。主要包括冶金、煤炭、石油、建筑材料、化学原料等工业部门。在工业中，一般把用作劳动对象的采掘工业产品和农业产品称为原料，如矿石、煤炭、棉花等；把作为劳动对象但已经经过加工的原料称为材料，如钢材、水泥、棉纱等。两者合称为原材料。

原料工业的发展规模和速度制约和影响工业和整个国民经济的发展规模和速度。发展原料工业，首先要大量开发矿产资源，为发展冶金工业、基本化学工业和建材工业奠定可靠的原料基础；其次要大力发展合成材料工业，如合成纤维、合成橡胶和合成树脂，为工业的发展建立新的原料基础。此外要大力开发海洋资源，包括海洋矿产资源、海洋化学资源和海洋生物资源等，不断更新和扩大原材料的来源和供应，才能保证国民经济特别是加工工业不断发展的要求。

yuanling

原羚 *Procapra picticaudata*; Tibetan gazelles 偶蹄目牛科原羚属一种。藏原羚的另称。

yuanlüzao

原绿藻 *Prochloron didemni* 原绿藻门的唯一种。属原核生物；单细胞、草绿色，聚生在珊瑚礁潮下带上部某些胶质的壳状动物体上，特别是死珊瑚体上的海鞘类；也有个别生长在活藻类（如与海绵动物共生的角网藻）藻体的胶质动物体上。在光学显微镜下，原绿藻细胞球形，直径8～12微米，明显地分为两部分：无色的中央区和翠绿色的周围区，没有细胞核和叶绿体。细胞为一层很薄的黏肽细胞壁所包围。在电子显微镜下，细胞中央为低电子密度区，周围一圈是细胞质，内含有光合作用的类囊体和性能不清楚的多面体，但无其他细胞器。类囊体通常单条、表面光滑，无藻胆体，波折状地与细胞壁平行，在某些部位有2条或2条以上的类囊体互相叠合的现象，近似绿藻，但不组成叶绿体。细胞分裂与蓝藻门一样，为双分裂；在细胞分裂时，起初细胞赤道的四周形成壁，逐步向心地将母细胞分割成为二个子细胞。光合色素有β-胡萝卜素及叶绿素a和叶绿素b。此外，还有玉米黄素、β-隐藻黄素、异隐藻黄素、海胆烯酮等叶黄素。

原绿藻是1975年在墨西哥的下加利福尼亚首先被发现的，现在已在许多热带海域，包括中国的西沙群岛和海南岛的三亚西洲岛发现。这种原始海藻都与死珊瑚上的胶质的海鞘类动物共生，在中国，这些海鞘也可以生长在少数藻类植物如角网藻体上。多年来人们认为所有原核的藻类都属于蓝藻门，因此当R.A.卢因第一次发现这种藻类时称它为一个新种集胞藻（*Synecocystis didemni*），第2年才改为原绿藻（*Prochloron didemni*）。一般认为它是由蓝藻类进化来的。有人认为，大约1亿年前，与海鞘类共生的某种蓝藻类取得了制造叶绿素b和叶绿素a及叶绿素b蛋白质体的能力，同时，藻胆素退化成为原绿藻。有的则认为原绿藻可能发生于20多亿年前在海鞘类出现之前，是介于蓝藻和绿藻的中间生物，既继承了蓝藻类的叶绿素a，又产生了叶绿素b，为绿藻类的产生打了前锋。

Yuanping Shi

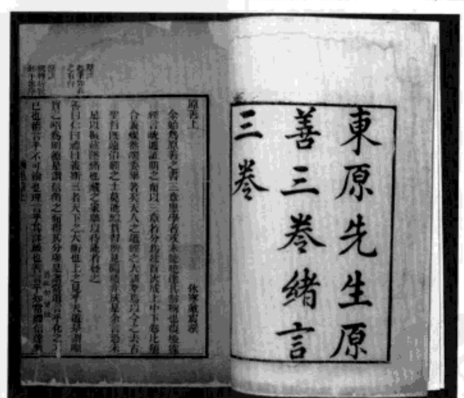
原平市 Yuanping City 中国山西省辖县级市。位于省境北中部。面积2 571平方千米。人口47万（2006）。市人民政府驻北城街道。西汉置原平县，北魏置石城县，隋以后改为崞县。1958年复改原平县。县东有五台山，北为恒山，西是云中山，滹沱河纵贯其间，原平地处滹沱河支流的洪积扇上。年平均气温8.3℃。平均年降水量450毫米。粮食作物以高粱、谷子、玉米、豆类为主，经济作物以葵花、皮麻、甜菜种植较多。矿产主要有煤、铁、铜、云母、水晶等。煤质优良，可露天开采，县境有轩岗煤矿。有化肥、钢铁、机械、电力等工业。有同蒲、京原铁路和京原、大运等公路过境。名胜古迹有朱氏牌楼、林泉寺、惠济寺、普济桥等。

yuanqi tianping

原器天平 prototype balance 用于国家千克原器及千克副基准砝码等高准确度砝码的质量量值比较的高精密专用天平。又称基准天平。一般为一台具有极高分辨力的等臂天平，称量恒定为1千克，通常为远距离操作。近年国际上出现了满足千克原器比较要求的按自动程序操作的上皿式单盘电子天平，置于密闭的玻璃罩内，已能替代经典的远距离操作的等臂天平。

Yuanshan

《原善》 *Inquiry into Goodness* 中国清代思想家戴震著。分上、中、下3卷。成书于乾隆三十一年（1766），在早期所撰《原善》上中下3章、《读易系辞论性》、《读孟子论性》的基础上扩充、修改而成。内容主要是引述《易经》、《论语》、《孟子》、《中庸》等书的文句，来诠释"善"的本义及其同"天道"、"人道"、"人性"等的关系。认为"善"就是"言乎知常、体信、达顺也"，其内容为"仁、义、礼"，所谓"生生者，仁乎！生生而条理者，

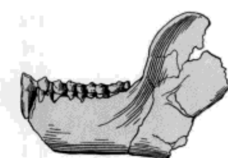

東原先生原善三卷緒言三卷

《原善》(清刻本)

礼与义乎！何谓礼？条理之秩然有序，其著也；何谓义？条理之截然不可乱，其著也"。主张"人道"即是"天道"之"行于人伦庶物"，"性"就是"言乎本天地之化，分而为品物者也"(卷中)。最早收入《戴氏遗书》本，1982年中华书局点校出版的《孟子字义疏证》一书也收录此篇。

yuanshangyuan

原上猿 *Propliopithecus* 古猿化石。属名。距今约3 500万～4 000万年。1908年发现于埃及早渐新世地层，为一件右下颌骨化石（见图），带犬齿、2枚前臼齿及3枚臼齿。1910年被命名为原上猿海克尔种（*Propliopithecus haeckeli*）。这类化石以后又在肯尼亚及欧洲等地发现，现共有4个种。很多学者主张将原上猿归入上猿科。原上猿的齿系特化较少，齿式为2·1·2·3，门齿垂直着生；下第一前臼齿缺乏猿类的扇形；上第一和第二前臼齿大小相等；臼齿相似于晚期猿类，齿冠较低，下臼齿有5个低的齿尖等。有原始狭鼻猴的性状，形体小如家猫；面颊长而低，与脑量相比显得很大，吻部前突；有的种还有尾巴等。以往人们一般认为它是长臂猿的祖先，现认为它处于接近猴类和猿类的共同祖先位置。


原上猿下颌骨化石（侧视）

yuansheng dongwu men

原生动物门 Protozoa 动物界一门。最原始、最简单、最低等的单细胞动物。原生动物有特化的各种胞器，具有维持生命和延续后代所必需的一切功能，如行动、营养、呼吸、排泄和生殖等。每个原生动物都是一个完整的有机体。

原生动物广泛分布于海洋和陆地，如淡水、盐水、土壤、冰雪地区，以及温泉中，甚至在空气中也有原生动物的包囊。原生动物的寄生种类，几乎可以寄生在所有的多细胞动物身上。植物也可成为原生动物的宿主，除此原生动物还有附生、共生、重寄生类型。已描述的原生动物约6.8万种，其中一半是化石种类，在现生种类中，营自由生活的占2/3，寄生生活的占1/3。

多细胞动物的单个细胞一般不能脱离其他细胞而独立生活，更不能像原生动物那样具有生命的一切功能。原生动物包括相当多样性的生物类群，在系统发育过程中它们可通过多种途径进化到多细胞动物。

研究简史 第一个发现原生动物的是荷兰学者A.van列文虎克，300多年前，他用放大约270倍的透镜，看到了很多自由生活和营寄生生活的小虫，其中一种被他描述为"中间绿、两端白"的虫子，就是后人发现的眼虫。由此，列文虎克被后人尊称为原生动物学之父。1758年C.von林奈应用双名法命名了巨团藻虫、大巨变虫。1817年，G.A.戈尔德富斯第一次用"Proto-

zoa”即原生动物一词，但他把刺胞动物也包括进去了。对原生动物下正确定义的是C.T.E.von西博尔德（1845）。C.G.埃伦贝格1838年把观察的原生动物进行分类描述，提出初步的分类系统。20世纪初，从原生动物的经典分类研究逐步扩展到生理、营养、生态、遗传等领域。20世纪50年代起，由于电子显微镜的应用，原生动物的研究进入到亚显微结构的水平。随后，研究者应用显微分光光度计、酶化学等方面的新技术，在分子水平上对原生动物进行了微观研究。同时，通过应用计算机模型，也对原生动物的生态进行了群落级的宏观研究。

形态 原生动物的形状变化很大。有原生质随意流动、形状不定的变形虫，有结构精巧、宛如雕刻着花纹的工艺品的放射虫和有孔虫。同一种类可因处于生活史的不同时期或不同的环境而改变形状。个体大小一般在10微米至1毫米之间。

原生动物一般包括以下结构：①细胞膜。原生质体外的一层细胞膜，使原生动物和外界环境隔开。②细胞质。一般分为透明、致密的外质和液态、流动的内质。细胞质中含有各种颗粒（油滴、淀粉、副淀粉、色素等）和各种细胞器（线粒体、高尔基器、溶酶体等）。这些颗粒和各种细胞器都有着各自的功能，如高尔基器与细胞合成产物的精制、加工和储存有关。③细胞核。根据染色质的构造可把细胞核分为泡状核和致密核两类。泡状核常见于肉足虫和鞭毛虫，致密核常见于纤毛虫的大核中。在鞭毛虫、肉足虫、孢子虫中，有的种类有很多细胞核，都是同型核。许多原生动物在营养期间，细胞核的染色体是多倍体，有些则为二倍体或单倍体。纤毛虫有大、小核之分，小核是二倍体，大核是高度多倍体。大核的大小、形状、数量变化很大，在形状上也各不相同差异很大。大、小核内均含脱氧核糖核酸（DNA）。④色素体及其附属胞器。大部分植物性鞭毛虫具有与光合作用有关的色素体和红色的眼点。色素体有4类：叶绿素、胡萝卜素、叶黄素和藻胆素。由于所含色素体的组成和分量不同，植物性鞭毛虫在颜色上差异很大，有绿、黄、蓝等。有色鞭毛虫如长期处在黑暗而有机质丰富的环境中，色素体和眼点都退色，不再进行光合作用，它们用身体表面的渗透功能吸收营养或直接通过胞口吞入食物。⑤运动胞器。鞭毛虫、肉足虫、纤毛虫的运动胞器有鞭毛、伪足和纤毛。孢子虫是寄生的，无专门的运动胞器，借身体的屈曲、滑动等方式移动，仅在生活史中的变形期，其小配子可借伪足和鞭毛运动。鞭毛是细胞质的丝状突起，通常自身体前端伸出，少数自体侧、腰沟、体后伸出成舵鞭毛。鞭毛还有捕食、附着、感觉的功能。伪足根据形态可分为叶足、丝足、根足（又称网足）和轴足4类。伪足除了行动之外，还有捕食、固着和感觉的功能。⑥纤维构造。大多数原生动物都有收缩性，有的种类特别明显，如喇叭虫和旋口虫的肌丝，钟虫柄内的牵缩丝，其收缩性都很强。纤维结构除了能帮助身体收缩外，还有帮助运动、保持体形的功能，前者如簇虫亚纲种类，后者如蛙片虫、小瓜虫等。⑦支持和保护胞器。胞器是细胞外的构造，如柄、壳、内外骨骼、孢囊、孢子等，这些结构是多细胞动物所没有的。属于内骨骼的如动鞭毛虫的轴杆、肋，放射虫辐射伸出的刺或骨针，裸口类纤毛虫口器内的咽篮、刺杆等，多半是起支持和保护的作用。属于外骨骼最常见的是在加厚的表膜外有一层保护的壳。壳有几丁质、硅质、硫酸锶等成分，有时还有石灰质沉淀。有的壳是整片的，有的是鳞片状的，有的有精美雕刻的图案。原生动物还能从自体内射出各种突出质，用以进行防卫、攻击和取食。⑧伸缩泡和其他各种液泡。生活在淡水的原生动物有一至多个伸缩泡，生活在海水中的和寄生的原生动物一般没有伸缩泡。变形虫只有一个伸缩泡，构造简单，位置不定，伸缩泡的周围有小囊泡，线粒体密度较大。草履虫有前后两个伸缩泡。伸缩泡的主要功能是调节渗透压。食物泡根据摄食情况分为两种：含大颗粒食物的吞噬泡和含溶解性营养物质的吞饮泡。食物颗粒或营养物质进入食物泡后，食物泡与细胞质内的溶酶体合并，食物被溶酶体释放的酶消化，未经消化的废物被排出体外。

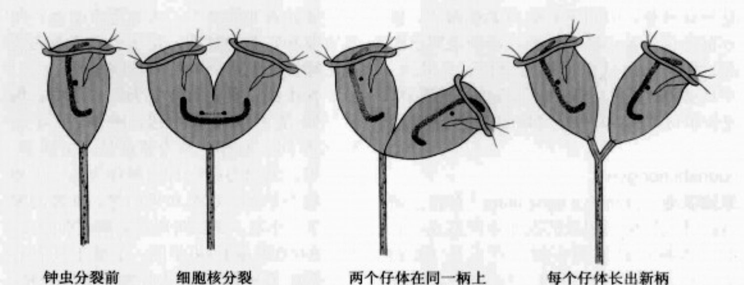
繁殖和生命周期 原生动物的生命周期包括生殖期和孢囊。有些种类已失去形成孢囊的能力。生殖期可分为无性生殖和有性生殖。大多数原生动物无性生殖用二分裂法。鞭毛虫是纵分裂，纤毛虫是横分裂。缘毛类纤毛虫外表看来像是纵分裂，但是细胞内各成分仍是横分裂（见图）。疟原虫、球虫则行裂体生殖（复分裂）。吸管虫在体内或体外生出许多芽体（出芽）。有些多核的原生动物，如胶丝虫、多核变形虫偶尔会分裂成2至数个小的、仍是多核的个体。以上4种方式只有出芽生殖还保留亲体，其余均无亲体，后代都是等同的。原生动物有性生殖有3种：融合、接合、自体受精和假配。自体受精与接合生殖相似，但只在一个个体内进行。小核分裂数次，其中有两个配子核融合成合核，其余退化。合核分裂形成新的大、小核。假配与接合生殖一样，要求两个个体接触，但没有配子核的交换，每个个体完成自体受精过程后各自分开。在草履虫中曾发现过这两种特殊的核现象。

寄生原生动物的生活史比较复杂。大多数孢子生活史包括3个时期：裂体生殖期、配子生殖期和孢子生殖期。有明显的无性世代与有性世代的交替。孢子生殖期是由合子产生的孢子母细胞形成孢子后，再进一步形成子孢子。子孢子一般包有外壳，能抵抗不良环境，有利于传布。

系统发育和分类 一般认为原生动物的祖先是一些古老的“植物-动物”性的类群，称为古代的植鞭毛虫。从古代植鞭毛虫分为几个不同的根株，每个根株上升到现代原生动物的祖先。这是一种多系统的理论。有人认为从古代植鞭毛虫演化为肉足虫。孢子虫是双重起源的，一类起源于肉足虫，一类起源于动鞭毛虫。纤毛虫直接起源于鞭毛虫，只是还说不清楚大、小核的分化和接合生殖的演化。无论哪种观点都是从现代的原生动物中进行推测，缺乏充分的根据。经典的分类把原生动物门分为4个纲，即鞭毛虫纲、肉足虫纲、孢子虫纲和纤毛虫纲。

意义 ①已知有30种原生动物直接侵袭人体，至少有1/4的人类因有原生动物寄生而患病。每年有3.5亿人患疟疾。非洲有一种锥虫引起的非洲睡眠病，急性感染时也能致死。利什曼虫引起的黑热病在东南亚、南亚、非洲都有分布，也能引起人死亡。肠道阿米巴病虽很少致死，但阿米巴痢疾能使肝肿大。中国五大寄生虫病有两类属于原生动物。20世纪90年代科学家发现，在土壤、水中生活的阿米巴能侵入人的中枢神经，引起原发性阿米巴脑炎。家畜、家禽等肉食动物也有由几十种原生动物引起的疾病。弓形体病是人和家畜（猪、牛、羊）中最流行的疾病之一。海洋中的赤潮就是由腰鞭毛虫大量繁殖而引起的，它分泌的毒素可杀死或积累于鱼、虾、贝类，人吃后也会引起死亡。②土壤中的原生动物能促进土壤中有机物质的循环，能帮助植物碎片分解成有用的腐殖质，能改变微生物的群落结构等。③有孔虫和放射虫都有完整的化石保存，可用以鉴定地层年龄和划带，因而成为石油、探矿中的重要指相生物。在海洋方面，它们也是很好的海流水团动力学的指示生物。④等辐骨放射虫利用硫酸锶来制造骨骼，可作为鉴测海洋放射物质污染的指示生物。利用原生动物群落的结构与功能参数可监测、评价和预报水质的污染程度。⑤由于原生动物具有材料易得、大小适中、繁殖期短、容易培养、便于模拟等优点，在生物学的细胞、遗传、生理、生物化学等领域中，它们常被用作实验材料。

在医学领域也常用原生动物追踪抗癌药物在机体中的作用。寄生原生动物应用组织培养以取代天然的宿主，以便准确地观察寄



钟虫的两分裂示意图

生虫的生活情况，提出更好的防治方法。寻找免疫血清也是研究寄生原生动物的新途径。纤毛虫纯系为防止种群衰老而用接合生殖、自体受精等方式活化细胞核，这对研究人的衰老很有启示。在研究原生动物系统发育方面，提出用生物化学手段解决原生动物的种间关系。在纤毛虫皮层结构非基因控制的遗传现象的研究中，如果能解决机理问题，将是对遗传学的一个新贡献。

化石 能够形成化石的原生动物主要是那些具硬壳的类型。化石大多保存在海相沉积物中，少数发现于淡水沉积。这可能由于海生类型大多数具有硬壳能够保存成化石，而其他生活领域中的类别大多不具硬壳，很少形成化石。

原生动物化石以有孔虫和放射虫为主。前者属于肉足超（总）纲的根足纲，后者是肉足超（总）纲的辐足纲中等辐骨虫、稀孔虫和多囊虫亚纲的统称。纤毛纲的丁丁虫类也有不少化石。此外辐足纲太阳虫亚纲的太阳虫类也有少量新生代的化石。原生动物重要原生动物化石有：

有孔虫 数量繁多而又十分重要的化石类别。最早出现在寒武纪。在晚古生代、中生代、新生代曾三度繁盛，且一次比一次更加兴盛。在各时代地层中都有不少标准化石，是划分和对比这些地层的重要依据。有孔虫绝大多数海生，少数生活在潟湖河口等半咸水环境，极少数可生活在过咸的水体或淡水中。按生活方式划分，有孔虫有浮游与底栖之分，后者除少数固着生长外，通常可在海底缓慢移动。

有孔虫大多数具有矿质硬壳，壳上都有开口，壳壁上还有许多微孔。壳壁的成分有如下几种：①假几丁质壳，由一种含蛋白质的有机质构成的。因其薄而易碎，很少保存为化石。②胶结壳，由自身细胞分泌的胶结物胶结外来物质而成。③钙质壳，由细胞分泌的碳酸钙构成。④硅质，壳壁具微孔的钙质多孔壳。

有孔虫的壳径一般在10毫米以下，小者仅0.02毫米，大者可达110毫米。壳壁围成的空腔称为房室或壳室。房室都有一个开口称为口孔。口孔的形状和位置，口孔附近的一些其他构造以及壳表面的纹饰，都是鉴别不同种类有孔虫所必须注意的特征。由于显微技术的发展，对于有孔虫壳微细构造的研究，取得了不少进展并已经成为有孔虫分类的重要依据之一。

自1825年H.-M.D.de布兰维尔第一个用拉丁化命名给有孔虫分类以来，对有孔虫的研究至今已有100多年的历史。但到19世纪初期F.迪雅尔丹确定有孔虫为原生动物以前，研究者一直将它归为软体动物门的头足类。已发现的有孔虫有3 000多属36 000种（其中化石约3万种），分为4亚目19超科118科。它们分别出现在自寒武纪开始的各个地质时期，并在各时期形成不同的化石组合。

寒武纪、奥陶纪的有孔虫形体微小，构造简单，多为假几丁质壳和胶结壳的一些原始类型。石炭纪、二叠纪是有孔虫在地史上第一个繁盛时期。这个时期最突出的特征是由始于奥陶纪的内孔虫类演化出了䗴类。䗴又名纺锤虫，一般大如麦粒，小者壳长不足1毫米，大者可达20～30毫米以上。䗴具多房室包旋壳，常为纺锤形、椭圆形，有时成圆柱形、球形或透镜形。䗴壳壁的微细构造和内部构造复杂，而且变化极为迅速，呈现出明显的规律性，反映了䗴类本身的演化关系。在石炭纪和二叠纪的不同阶段都有新物种出现和老物种绝灭，成为绝好的标准化石。因此䗴化石是划分和对比石炭纪、二叠纪地层的重要标志。䗴类化石在中国极为丰富，研究程度也较高。

白垩纪是有孔虫的第二个繁盛时期，以轮蜷、抱球蜷大量出现为标志，新生代所有有孔虫的类别有1/4强从白垩纪开始出现，尤其是在侏罗纪已出现的浮游有孔虫成为划分对比白垩纪海相地层的重要依据。

新生代时有孔虫又进一步发展，在始新世、中新世达到极盛，大有孔虫占优势，此时已基本具备了现代有孔虫动物群的面貌。

放射虫 海生漂浮的单细胞动物。伪足呈线状，放射排列，在细胞质内有1个几丁质的中心囊，这是它与其他原生动物的主要区别。放射虫的形状通常为球形、钟罩形，也有其他形状。动物体直径一般为0.1～2.5毫米，群生的可大于15毫米。放射虫的骨骼由细胞质分泌，实际是包在有机体之中。骨骼的化学成分有些为硅质或含有机质的硅质（多囊虫类）易保存为化石，有些为硫酸锶（等辐骨虫类）或二氧化硅和碳酸盐（稀孔虫类），故无化石或化石稀少。化石放射虫根据中心囊的构造和骨骼成分分属于4个目。即：棘刺虫目、泡沫虫目、罩笼虫目及褐囊虫目，棘刺虫目和褐囊虫目的骨骼结合很弱，极易损坏，难于保存成为化石。在地层中常见的化石多属泡沫虫目和罩笼虫目。有学者将两者合称为多囊虫亚纲。放射虫的化石自寒武纪出现，泥盆纪后期到石炭纪最为繁盛，产于法国、英国、澳大利亚、北美及苏联乌拉尔等地。古生代以泡沫虫目的代表为多。中国广东曲江、仁化地区早二叠世地层中曾发现放射虫岩，化石多属泡沫虫类。中生代则两个目均有化石，中国珠穆朗玛地区晚三叠世的地层中就有发现。侏罗白垩纪时放射虫的发展达到新的水平，分布在特提斯海及东延到环太平洋地区的中生代沉积中。新生代是放射虫的极盛时期，广布于世界各地，形成有代表性的化石群。据统计已知放射虫（包括现生种和化石种）在7 000种以上。

放射虫的化石常保存在高硅质岩石中，也曾在灰岩、泥岩、钙质页岩中发现，在火山岩中亦常见到。由于其壳为硅质，不易被溶解，因此在海底常形成大量堆积，其密度惊人。计算在每立方英寸（16.387 1立方厘米）的岩石中可达100万个放射虫个体。堆积在海底的放射虫形成了有名的放射虫软泥。全世界海底面积的3%都被这种软泥所覆盖。

丁丁虫 属于纤毛纲。已知的水生纤毛虫大约有40%属于丁丁虫类。这类动物身体呈圆锥形或喇叭形，一般大小为45～1 000微米。丁丁虫分布很广，通常生活在海水中，仅极少数生活于淡水中，营浮游生活。丁丁虫的硬体是一个十分精致的瓶状壳，称为丁甲，由胶质或假几丁质胶结外来物质构成。化石丁丁虫主要保存在灰岩中，在泥灰岩、硅质岩、页岩和泥质岩中也常出现。它们的形态大多只能利用纵切面来进行观察。

Yuanshi

《原诗》 *On the Origin of Poetry* 中国清代诗论专著。作者叶燮。

yuanshi Fojiao

原始佛教 original Buddhism 自释迦牟尼创立佛教至部派佛教形成之前的佛教。见

印度佛教。

yuanshi fuzu mu

原始腹足目 Archaeogastropoda 前鳃亚纲的一目。所包括的种类大多为海产，少数种类生活于咸淡水、淡水或陆地。贝壳发达，多数种类珍珠层较厚，一些种类壳口扁圆有裂缝。有的贝壳前缘或顶部有孔，但有很多较高等的种类壳口完整。厣有或无。

此目贝类的神经系统尚不够集中，两个脑神经节距离较远。足神经节呈长索状，嗅检器位于鳃神经上，不明显。平衡器比较原始，常含多个耳沙。鳃一对或一个，呈盾状，即在鳃轴两侧排列鳃丝。有些种类退化而形成环绕足部周围的外套鳃。心脏大多数为1个心室，2个心耳，心室为直肠所穿过，生殖器官无交接器，生殖细胞经过肾孔排出体外。精、卵在海水中相遇受精发育。齿舌为扇舌形或柱舌形。

此目包括很多化石的科、属。翁戎科的现生种很少，其中有知名的红翁戎（*Pleurotomaria hirasei*）。鲍科包括一些食用种，例如中国的皱纹盘鲍（*Haliotis discus hannai*），杂色鲍（*Haliotis diversicolar*）等，其中一些种类是极其名贵的海珍品，在中国进行人工养殖已经获得成功。钥孔螺科包括贝壳边缘有裂缝和贝壳有孔的许多种类，例如钥孔蝛属（*Fussurella*）的壳顶有孔，天窗蝛属（*Puncturella*）的壳前方有孔，高蝛属（*Emarginula*）的壳边缘有裂缝等。此目还包括帽贝总科（Patellacea），马蹄螺总科（Trochacea）和蜒螺总科（Neritacea）等是中国沿海常见的种类。

yuanshilin

原始林 primary forest 自然发生未经人为干扰而保持自然状态的森林。原始林在国外没有统一的名称，有处女林、原始林、老龄林及天然林等多种称谓。原始林是森林演化的顶级群落，有丰富的物种，群落结构稳定，有较强的自我恢复能力。原始林常可反映自然景观的地带特征，如热带雨林、亚热带常绿阔叶林、温带落叶阔叶林及寒温带针叶林等。在原始林内各种植物、动物和微生物之间以及它们和环境之间相互联系、相互作用，协同进化。生态系统中能量流动、物质循环和信息传递达到一种相对稳定状态。各类原始林是丰富的基因库，对保护生物多样性起着十分重要的作用。由于人类的活动，全球原始林面积日益减少，现存的原始林主要在人烟稀少的高纬度寒温带和热带地区，如南美洲的亚马孙河和非洲的刚果河流域及东南亚的苏门答腊、加里曼丹和新几内亚的热带雨林，亚欧大陆北部、北美洲北部的寒温带针叶林。中国现有的原始林很少，仅分布在自然保护区及人为活动尚未到达的深山区，如西藏东南峡谷林区，东北大、小兴安岭林区等。保护好现存的原始森林，是保护自然资源和保护环境的重要方面。

yuanshi nongye

原始农业 primitive agriculture 存在于新石器时代的极为粗放的农业生产方式。它的基本特征是使用石制生产工具（如石铲、石斧、石镰、石刀、石锄等），耕作方式为刀耕火种、撂荒制等，实行简单协作为主的集体劳动，生产力很低。人类社会发展最初时，是靠采集天然植物、捕猎野生动物为生。采集的植物果实、种子和捕获的活的动物一时吃不完时，无意之中将种子撒落在土地中而长成植物或圈养的动物逐渐被驯化成家畜，在长期的实践中人类逐渐学会种植植物和驯养动物，产生了原始农业。人类在不断地改进石制生产工具的同时，在采集植物果实、种子和渔猎的实践中逐渐熟悉了动物、植物的生长发育的习性，掌握了栽培植物和驯养动物的简单方法。原始农业的出现，使人类社会由“攫取经济”时代，进入到“生产经济”时代，在人类社会发展史上具有里程碑式的重大意义：第一，人类的生活资料来源变得相对可靠、比较稳定，这样就为村落定居创造了必要的物质条件；第二，原始种植业的发展为原始畜牧业的发展提供了饲料来源和繁育基地，同时，原始畜牧业又为原始种植业的发展提供了畜力和有机肥料，农牧结合，相得益彰；第三，原始农业为原始手工业的发展提供了原料和市场，促进手工业的萌芽和发展。恩格斯把原始农业概括为“人类逐步学会经营畜牧业和农业的时期，是学会靠人类的活动来增加天然生产物的方法的时期”。

在中国，原始农业分为三个阶段：第一阶段是火耕农业阶段，距今1万年至8 000年间。主要工具为砍斫器、尖状器、木棒等，采用刀耕火种的耕作方法。主要农作物有芋类、豆类和果树等，饲养的家畜有羊、牛等。第二阶段是锄耕农业阶段，距今8 000年至4 500年间。主要工具有石斧、石耜、石铲等，主要农作物有粟、稷、稻、蔬菜、水果等，饲养的家畜有猪、牛、羊和狗等。第三阶段为发达的犁耕农业，距今4 500年至3 000年间，主要工具有石锄、石犁、石镰等，主要农作物有粟、稷、稻、芝麻、蚕豆、蔬菜和瓜类等，饲养的家畜有猪、牛、羊、马、驴和狗等。大约距今3 000年，随着铁制工具在农业中广泛应用，逐渐进入到传统农业阶段。

yuanshipai yishu

原始派艺术 naive art 特指20世纪初以法国巴黎为中心，以H.卢梭为代表的美术家群（又称稚拙派）创造的艺术流派。原始派画家很少或基本上没有接受传统的美术训练，在画面处理、造型特征、描绘方法上显得笨拙稚气，故在发轫之初，受世人嘲讽鄙夷。约从1908年起，原始派的作品引起现代前卫美术家的重视。1911年，美术批评家W.伍德发表了关于卢梭艺术的论文。与此同时，巴黎独立者沙龙举办了大型卢梭作品回顾展，原始派艺术重新得到评价。尔后，原始美术备受推崇，直到40年代，这一思潮仍余音不绝。原始派并不是正式的画家组织，属于这一派的画家



卢梭的作品《沉睡的吉普赛人》（1897，纽约现代艺术博物馆藏）

也常是远离现代派艺术主张的单个画家，“原始派”这一称谓，主要是根据他们绘画作品中共同表露出来的天真朴拙、自然天成的风格特征而言。在卢梭之后，活跃在画坛上的原始派画家影响较大的有L.维万、L.塞拉菲娜、A.博尚、C.邦布瓦、R.兰贝特、J.夏娃和D.佩罗内。原始派是现代美术中出现的一种特殊现象，对所谓原始派的提法西方各有所衷，主要有新原始派、现代原始派、通俗写实派、稚拙派等，这些名称意在表明原始派与史前原始艺术的区别。后来美术史家为避免名称的混乱，根据原始派艺术的创作特点，从艺术发生学的角度提出naive art（稚拙艺术）一词，用以概括原始派艺术。

yuanshi shehui

原始社会 primitive society 人类历史发展的第一个阶段。始于人类的出现，终于国家的产生。根据已发现的人类化石材料，人类的出现至少可以追溯到二三百万年之前（见人类起源与演化），而原始社会结束的时间则各地参差不一，有的地方甚至至今还停留在原始社会阶段。

旧石器时代 人类最初使用的工具主要是石器。考古学上把使用石器的时代称为“石器时代”。当时，除石器外，也使用木器、骨器和角器，后来还使用陶器。根据石器制作技术的演进和生产水平的发展，考古学者把石器时代分为旧石器时代、中石器时代和新石器时代。旧石器时代，生产工具以打制石器为标志。到旧石器时代晚期，采集和狩猎都有较大发展，人类转入了相对的定居生活。

中石器时代 旧石器时代到新石器时代之间的过渡阶段。此时人们仍以采集狩猎为主，但已是采集经济向食物生产过渡的重要阶段。中石器文化的特点是：细石器被大量使用，不少几何形细石器嵌入木质或骨质的柄上作为工具；广泛使用弓箭；已知驯狗；在一些地方还发现了独木舟和木桨。

新石器时代 最早约出现在公元前第8千纪。新石器文化的要素有：农业和畜牧业的产生，磨光石器的流行，陶器的发明等。一些地区的新石器文化在陶器发明之前已产生，即“前陶”或“无陶”的食物生产阶段。在西亚伊拉克的沙尼达尔、耶莫，巴勒斯坦的耶利哥以及希腊色萨利的亚尔吉萨、塞斯克罗、苏夫利都曾发现有前陶新石器文化。农业和畜牧业是新石器时代最重要的特征。在西南亚，主要的驯化作物是小麦和大麦。在东亚则为小米和稻。小米源于中国黄河流域，稻可能源于长江下游的杭州湾一带。在中美洲和秘鲁，主要种植玉米、马铃薯和倭瓜。驯养的家畜除狗之外，较早的有绵羊、山羊、猪、牛等。农业和畜牧业的产生标志着人类从食物的采集者转化为食物的生产者，有的学者称之为“新石器时代的农业革命”。这一革命为人们提供了经常的比较丰富的食物来源，使人口有较大幅度的增长，同时还扩大了人类共同体的规模，出现了面积较大的部落。

新石器时代末，人类已使用天然金属，后来开始学会制作纯铜器。纯铜质地柔软，不能取代石器，因而纯铜时代也称金石并用时代。公元前第3千纪，人类进入了青铜时代。

这一时期，生产有较大发展。在农业方面，起初是木犁或石犁，后来用金属犁。犁的使用不但提高了劳动效率，也扩大了耕地面积，使农业生产日益专门化，出现了以农业生产为主要经济活动的部落。另一方面，在适宜于经营畜牧业的地区，出现了专门从事畜牧业的游牧部落。

农业和畜牧业的发展，使手工业日趋复杂。金属的冶炼和制造、制陶、制革、纺织、酿酒、榨油等手工业的产生与发展，导致手工业和农业分离。

农业、畜牧业、手工业的发展促进了交换的发展，出现了商品生产，原始的货币也随之流通起来。

国家的产生 生产力的发展，使产品除维持劳动力的需要之外还有剩余，这就为私有制的产生创造了条件。社会出现等级划分和阶级划分，在世界几个主要文明区——两河流域、埃及、印度、中国等，通过不同途径，进入早期国家的发展阶段。

yuanshi wenhua

原始文化 primitive culture 原始社会的文化，即人类在文明产生之前的那个漫长时段中的文化。又称文字前文化、史前文化。在早期人类学家的著作中，原始文化曾指现存的无文字、相对孤立、人口较少、社会组织和技术等文化因素较简单以及文化变迁速度极其缓慢的民族文化。鉴于早期学者多用该术语暗示这些民族在智力和道德等方面都处于一种低级状态，该术语不可避免地带有某种歧视的隐喻，故现代人类学已极少用，而用“简单社会文化”或“无文字文化”来称呼这些处于低级状态的民族文化。

Yuanshi Wenhua

《原始文化》 *Primitive Culture* 英国文化学著作。英国人类学家、文化史家E.B.泰勒的代表作。1871年出版。它的问世标志着欧洲文化学的诞生。此书勾勒出文化学的基本轮廓，明确指出文化学的对象、范围、原则和研究方法等。对人类的精神文化现象，特别是宗教信仰等问题进行详密深入的研究，提出了关于文化发展阶段的见解；详尽论述和考察了作为“宗教最低限度”的“万物有灵观”；提出“文化遗留物”的基本概念，期望以此作为揭开文化演进之谜的一把钥匙；重点研究了神话，认为神话是认识人类思想历史的一种手段。此书规模宏阔、内容广泛、极富独创性，是民俗学诞生的一个重要标志。

yuanshi xingxi

原始星系 primordial galaxies 在宇宙历史很早期形成的高红移星系。天文观测发现了不少红移大于3（最高达6以上）的星系。按红移距离关系推算，这些星系同太阳的距离在100亿光年以上，约形成于大爆炸后10亿年之内。它们在形态上具有和近星系相似的各种哈勃型，但有伴星系和受相互作用扰动特征的比率较高；在光谱能量分布上内禀颜色偏蓝，提示有较高的恒星形成率。

yuanshi yixiang

原始意象 primordial image 瑞士心理学家C.G.荣格创造的心理学术语。荣格提出了“集体无意识”理论，称集体无意识为一个储藏所，包容了人类从其祖先那里继承下来的最古老和最普遍的经验形式，如对黑暗的恐惧，对陌生事物的好奇和防范，对同类的嫉妒、占有和控制欲、摧毁欲等。这些经验形式被荣格称为“原始意象”。原始意象是一种先天的倾向，是人采取与自己的祖先相同的方式把握世界、对外界事物作出反应的方式，为人的后天行为提供了一套预先确定的模式。它们沉睡在无意识之中，虽然可通过遗传被继承，但并不能有意识地被回忆或拥有，只有在特定情况下才能自动呈现出来，促使人以本能的方式对外部事物作出反应。

荣格认为，原始意象作为人类普遍的无意识经验形式和行为模式，是自古以来文学艺术描写的重要题材和基本主题。

yuanshi zongjiao

原始宗教 primitive religion 原始宗教按其实质包括成文历史出现以前的宗教和近存原始社会的宗教两大类。通过考古发掘所证实、根据典籍所载远古传说所推测、在成文历史出现之前就已存在的远古原始宗教，多被称为“史前宗教”；原始宗教一般被用来专指近存原始社会的宗教，其研究即根据对近存原始民族之宗教崇拜的考察分析。这些宗教有时亦被称为“土著民”或“原住民”的宗教。史前宗教和近存原始社会的宗教有许多相同之处，二者都有对繁殖、食物、祖先、死亡、自然万物，以及社会群体的神秘观念和祈求敬拜，都由此发展出对超自然体之神灵的信仰和崇拜。

根据考古发现，原始宗教可追溯到石器时代，其信仰的表现形态可分为**自然崇拜**和社会崇拜两大类，二者有时亦在形式上和内容上有着密切关联。自然崇拜包括植物崇拜、动物崇拜、天体崇拜、自然物和自然力崇拜等，社会崇拜则以生殖崇拜、图腾崇拜、祖先崇拜和英雄崇拜等方式与其原始氏族社会的存在结构及意义密切关联。其发展通常都会经历参与具体崇拜活动和形成抽象神灵观念这一演变过程。史前宗教的存在通过发掘、研究石器时代以来各种原始文化遗址如原始村落、洞穴岩画、墓葬遗物、祭坛雕像等而依稀可辨，有的已具有某些简单文字如象形文字或文字雏形的记载，反映出其向文明社会初期的过渡。其涉及范围为这些遗址或遗迹上发现的各种宗教现象，包括远古中国、印度、阿拉伯、非洲、美洲、大洋洲和南太平洋诸岛屿的史前宗教，以及欧洲的芬兰-乌戈尔人宗教、斯堪的纳维亚宗教、波罗的宗教、斯拉夫宗教、爱琴宗教、伊特鲁里亚宗教和凯尔特宗教等。

近存原始宗教的实地考察和研究随西方各国殖民扩张运动的发展而得以展开，许多近存原始民族在这一殖民化过程中被全部或大部消灭。尚存的这些原始宗教群体及其崇拜活动已经成为人们实际考察原始宗教的唯一对象和确证原始宗教真实形态的重要依据。但其原始状态也因与文明社会的接触而有所改变，出现多种因素的复杂混合。这些经过考察调研而已证实的近存原始宗教包括非洲、亚洲等地土著部族的宗教，澳大利亚及太平洋地区土著居民的传统宗教，美洲因纽特人和印第安人的原有宗教，以及中国一些少数民族中保存的原始宗教，如**萨满教**、**本教**、**东巴教**等。

原始宗教主要存在于原始氏族部落社会中，其传播和影响一般不超出其社会及其本土范围。它为氏族全体成员所共有的信仰，其宗教礼仪、活动亦由其全民共同参加。这种宗教活动往往也是该氏族社会的公众活动、社会活动、生产活动和文娱活动。其社会结构与宗教结构形成整合，尚没有出现专职脱产的神职人员。此外，原始宗教以祭祀仪式为主，多依据本族的传统习惯，并与原始巫术相关联，基本上没有宗教理论活动。有些原始宗教开始具有写成文字的宗教经典或礼仪记载，但不全面、尚无系统。尚存的原始宗教残余正日渐减少，因而是极为珍贵的历史活化石。

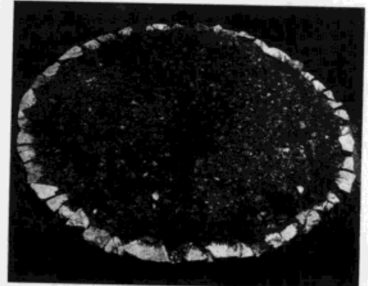

图1　原始宗教祭坛遗址


图2　中国原始宗教彩塑女神头像（1985年辽宁出土）

Yuantian Shuren

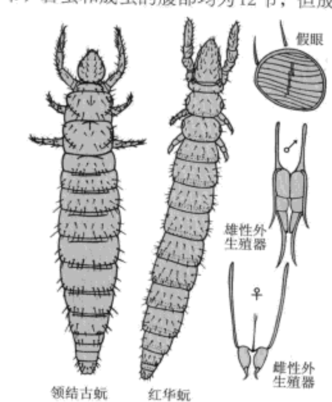
原田淑人　Harada Yoshito（1885-04-05～1974-12-23）　日本考古学家。东京都神田人。1908年从东京帝国大学文科大学史学科毕业后，入同校大学院，研究东洋史。1914年任东京大学文学部讲师，1921年任副教授，曾在九州宫崎县参加西都原古坟群的调查发掘工作。1921～1923年，赴英国、法国、美国留学，并在欧洲各地和埃及访问、考察。1918年任朝鲜总督府古迹调查委员，其后在朝鲜各地调查和发掘，在平壤市郊区发掘汉乐浪郡遗址和王盱墓。1925年以后，在中国参加“东亚考古学会”的活动，对黑龙江省宁安渤海上京龙泉府遗址、山西省大同北魏平城遗址、河北省邯郸赵城、山东省曲阜鲁城等遗址进行调查发掘。1938年任东京大学教授，1939年获该校文学博士学位。1943年任日本学士院会员。1947年任日本考古学会会长。

原田淑人在考古学上的成就主要是，通过各种遗迹和遗物研究东亚古代文化，结合文献记载进行广泛的考证，取得了丰富的研究成果。主要著作有《东亚古文化研究》(1941)、《东亚古文化论考》(1962)、《东亚古文化说苑》(1973)、《汉六朝的服饰》(1967年增订)、《唐代的服饰》(1970)等。

yuanwei mu

原尾目　Protura　**昆虫纲**一目。小型无翅昆虫。有些学者主张将该类群作为纲即原尾纲对待，统称原尾虫，学名“蚖”。体微细，长0.5～2毫米。头卵圆形，口器内颚式，无触角，具假眼1对和形状各异的下颚腺1对。前胸足长大，常向前伸举，跗节上生有形状不一的感觉刚毛数根至数十根不等。成虫腹部分12节；前3节各生腹足1对，第1对腹足2节，第2～3对腹足2节或1节，上生1～5根刚毛。近腹部后端分别有雌性或雄性外生殖器（见图）。1907年由意大利昆虫学家F.西尔韦斯特里发现。世界各大陆均有发现，已知有649种，隶属于69属、10科。中国已报道164种。

胎后发育属增节变态。生活史分前幼期、第1期幼虫、第2期幼虫、若虫和成虫期。在蚖科中，有的雄虫还多一个前成虫期。前幼期不活动，腹部9节，口器等发育不全；第1期幼虫腹部9节，第2期幼虫10节，若虫和成虫的腹部均为12节，但成虫具外生殖器。在前成虫期，雄性生殖器发育不全。原尾虫生活在腐殖质较多的湿润土壤中、砖石下或树皮里，以植物根系上的附生真菌为食。一般分布在30厘米以内的表土层。在未开发的森林土壤中，其密度每立方米可达数百至数千只。每年出现一个或者春秋两季各出现一个高峰期。



原尾虫形态

Yuan Wenqing

原文庆　（1966～　）　中国**武术**武英级运动员。山西省长治市人。从小热爱武术。9岁开始习武；11岁进入山西省武术队。1981年在全国武术大赛上崭露头角，取得双刀、**地趟拳**两枚铜牌。1982年在全国大赛中首次夺得双刀金牌。后技艺日臻完善，形成查拳流派之风韵及“动作规整，功力涤纯，潇洒飘逸，跳跃高飘”等风格特点，1987年第6届全运会武术比赛夺得2枚金牌。1988～1993年，以其雄厚实力保持了全能桂冠。1990年第11届**亚洲运动会**武术比赛获**长拳**三项全能冠军，在第2届**世界武术锦标赛**上获得1枚金牌。1993年第7届全运会武术比赛获男



子长拳类三项全能冠军。1994年第12届亚运会武术比赛再夺男子长拳类三项全能冠军。至此，已获得金牌总数50余枚。多次随中国武术代表团出访亚洲、欧洲、美洲、大洋洲的十多个国家及中国港澳地区，进行表演、比赛和教学，以其高超的技艺与鲜明的风格特点为武术在国内进一步发展、稳步推向世界作出了贡献。原文庆以其切身体会和实践潜心研究深层次的武术文化，探索蕴涵深奥的中国武术的内在精神与外在表现。曾荣立山西省特等功，获省"五一劳动奖章"及"全国新长征突击手"称号。两次获体育运动荣誉奖章。任中国武术协会委员、全国青联委员、山西省武术协会副主席。1995年在中国武术协会等组织的"中华武林百杰"系列活动中被评为"十大武星"之一。

yuanxing

原型 archetype 瑞士心理学家C.G.荣格创造的"分析心理学"术语。荣格认为，在人类发展演变的漫长历史中，形成了各种各样的人格"原型"。它们储存在集体无意识中，成为相对固定的行为模式和人格类型。然而，只有被个人的后天经验填充时，原型才会成为确定和具体的人格类型。

荣格列举了多种原型，如上帝原型、魔鬼原型、天使原型、母亲原型、英雄原型、死亡原型、再生原型等。但他认为，在每一个人的人格中，有4种原型具有特别重要的意义，即"人格面具"、"男性潜倾和女性潜倾"、"阴影"、"自性"。人格面具是人为了适应社会环境和他人的需要，本能地隐藏自己的真实品格而戴上的假面具；男性潜倾和女性潜倾即表现在人格中的异性因素；阴影是人格中被压抑并潜伏着的、通常是负面的、破坏性的品质；自性乃是人格的组织原则，行使着平衡和协调人身上各种性格和品质，使其形成统一人格的功能。

荣格的理论被一些学者，如列维-斯特劳斯和弗莱运用于神话和文学研究，形成原型批评学派。在他们看来，神话和文学作品中反复出现的特定人物形象和人格类型，构成人类整个文化和文学经验的基本组成部分，能激起人强烈的情感反应，触及其无意识记忆，因而具有重要的研究价值。

yuanxingfa

原型法 prototyping approach 信息系统工程常用的主要方法。在决策支持系统等不确定性较强的项目中广泛的应用。这种方法是在对生命周期法进行改进的基础上提出的。原型法提出：先在短时间内建成系统的雏形，交给最终用户使用，在使用中发现问题，不断改进、更新版本，逐步实现整个系统。

原型法的提出为更有效地开发信息系统指出新的方向和思路，成为信息系统工程领域的研究方向之一。

Yuanxing

《原性》 *Original Human Nature* 中国唐代韩愈阐发儒学人性论思想的论文。是韩愈排斥佛道二教，建立儒学理论体系的重要论文之一，收入《韩昌黎集》卷十一。此文提出了性情三品论，主张性具有先天性，"与生俱生"，情是后天产生的，"接于物而生"。性分上、中、下三类，称为三品，上品之性善，下品之性恶，两者都具有"不移"的特性，中品之性善恶不定，可以导向善或恶。性的内容为仁、义、礼、智、信五常，情的内容为喜、怒、哀、惧、爱、恶、欲七情。批评孟子性善论、荀子性恶论和扬雄的性善恶混论都有"举其中而遗其上下"之失，三家所讲的性，都是中品之性，不了解上品和下品之性。这一性情论吸取了汉儒性三品思想，并发展出情三品论。但在佛教精致的心性论背景下，既没有提出具体的修养方法，又主张有不能去恶为善的下品之人，因此并不能真正与佛教心性论相抗衡。

yuanxue

原穴 yuan-primary points 中医学中十二经脉在腕、踝关节附近的重要腧穴。脏腑原气经过和留止的部位。十二经脉各有一个原穴，故又名"十二原"(见表)。属特定穴。

《灵枢》提出了十一条经脉的原穴，缺心经原穴神门，由《难经》增补始备。其中，阴经是"以输为原"，即将五输穴中的输穴当作原穴；阳经则不同，输穴之外，另有原穴。

十二经原穴名称

手三阴经	肺经	太渊	心经	神门	心包经	大陵
手三阳经	大肠经	合谷	小肠经	腕骨	三焦经	阳池
足三阴经	脾经	太白	肾经	太溪	肝经	太冲
足三阳经	胃经	冲阳	膀胱经	京骨	胆经	丘墟

原气来源于肾间动气，是人体生命活动的原动力，原气通过三焦运行于五脏六腑、头身四肢，是十二经脉维持正常生理功能的根本。原穴是脏腑原气所留止之处，因此脏、腑发生病变时，就会在相应的原穴出现异常反应。根据原穴部位出现的各种异常变化，可推知五脏功能的盛衰情况。在临床上，取用原穴可调整脏腑经络虚实，使原气通达，从而发挥其维护正气、抗御病邪的治疗作用。另外，在腧穴配伍上，原穴与络穴往往同用，称原络配穴，可用来治疗表、里经之间的病证。

Yuanyang Xian

原阳县 Yuanyang County 中国河南省新乡市辖县。位于省境北部，黄河北岸。面积1 339平方千米。人口69万(2006)。有汉、回等民族。县人民政府驻城关镇。春秋属郑国扈邑。秦置阳武县。汉置原武县。1951年原武、阳武两县合并，取两县首字名原阳县。县境地势由西南向东北倾斜。黄河大堤以南多高滩旱地，文岩渠以北多岗地、沙丘，中部为低洼地。主要河流有黄河、天然渠、文岩渠等。属暖温带大陆性季风气候。冬冷夏热，春秋凉爽。年平均气温14.3℃。平均年降水量556毫米。农作物有小麦、水稻、玉米、棉花、油菜、花生、芝麻等。传统特产蜂蜜。工业主要有化肥、酿酒、水泥等。新乡至原阳地方铁路穿过北部，公路通郑州、新乡、延津等地。黄河在境内60多千米，可通航。古迹有善护寺宝塔、留侯庙、博浪沙张良击秦始皇处、西汉丞相陈平墓和张苍墓等。

Yuanye

《原野》 *The Wilderness* 中国话剧作品。作者曹禺。剧本发表于1937年《文丛》第1卷2～5期。同年8月由上海文化生活出版社出版单行本。1937年8月上海业



《原野》剧照

余实验剧团首演于卡尔登大戏院，导演应云卫。全剧3幕。写青年农民仇虎逃出牢狱来到焦家复仇。此时，恶霸地主焦阎王已死，斗争在刚烈而又机敏的仇虎与狠毒、诡计多端的焦母之间展开。仇虎先从焦阎王的儿子焦大星手中夺回了自己旧日的情人花金子，后又杀了焦大星，带着金子一起逃走。但善良的仇虎看到焦大星及其儿子无辜地死去，陷入了良心的自责与痛苦之中，最后在焦母叫来的侦缉队的追捕中被击毙。《原野》是曹禺在戏剧创作上的一次新开拓。剧中除他所擅长的现实主义的人物刻画和场面描写外，还融入了表现主义因素：通过仇虎、金子、焦大星等形象，从正反两面歌颂了“原始的力”所孕育的反抗和激情；在刻画仇虎复仇前后的矛盾、恐惧心理时，采用了把历史与现实、幻觉与真实结合在一起的“内心外化”手法，因此外部戏剧性与内在情感色彩都更加浓烈。剧本还通过仇虎的悲剧，正确地揭示了“父债子还”这类封建宗法伦理观念正是导致农民反抗运动失败的根本原因，从而深化了主题。据此改编的同名歌剧具有探索意义。由万方编剧，金湘作曲，中国歌剧舞剧院1987年7月首演于北京。作者打破了中国歌剧常见的“话剧加唱”程式，加强了作品的戏剧张力，同时在音乐上进行了有益的尝试。1992年1月曾上演于美国华盛顿肯尼迪中心艾森豪威尔剧院，成为第一部在国外演出的中国歌剧。

yuanyin yu jieguo

原因与结果 cause and effect 反映事物或现象间普遍联系和相互作用的一对哲学范畴。原因是引起一定现象的现象。结果是由于原因作用而引起的现象。事物或现象之间这种引起与被引起的关系就是因果关系。前因后果是因果联系的特点之一，但不能把所有先后相继出现的现象都看成具有因果关系。

古代的少数哲学家较详细地考察了因果性范畴和原因的类型，如亚里士多德的四因说。近代科学兴起后，分析事物产生的原因成为重要的研究课题，反映因果性知识的假说和理论大量涌现，并成为科学体系中的重要内容。唯物主义肯定了因果关系的客观性和普遍性。但形而上学唯物主义却否定因果关系的多样性，不了解原因和结果之间的相互过渡，或者只用力学的原因去说明一切，看不到不同领域中因果关系表现形式的特殊性，陷入了机械论的因果观。而唯心主义的哲学家则否认因果关系的客观性。I.康德宣称因果性范畴只是人们用来整理经验材料的先天知性形式，G. W. F. 黑格尔则断言某种客观精神是决定事物运动变化的最后原因。辩证唯物主义认为，在自然界、人类社会和思维领域以及在宏观过程和微观过程中，都没有无缘无故产生的东西。

原因和结果的关系是客观的、普遍的和必然的，二者是对立统一的关系。它们之间的统一是指，两者相互依存，因果双方失去一方，另一方也不能存在。它们之间的对立是指，二者在一定的关系中是有严格区别的，不得混淆和颠倒。两者在一定的条件下互相转化，①同一现象，在这种关系上是原因，在另一种关系上又是结果；②事物、现象在发展过程中互相作用、互为因果。因果联系是客观事物本身所固有的，人们的因果观念是对客观世界因果关系的反映。世界上一切事物无不处在一定的因果联系之中，既没有无因之果，也没有无果之因。在不同的领域，事物的因果联系具有不同的性质和情况：一果多因，同果异因；一因多果，同因异果；多因多果，复合因果等。

认识因果联系的复杂性，防止把因果联系简单化，具有重要的实践意义：①承认因果联系的客观普遍性是进行科学研究获得科学认识的前提，科学研究在一定的意义上就是揭示事物的因果联系。②把握因果联系也是总结经验、做好工作的重要条件。要总结好经验，必须从因果联系的高度去进行；要做好工作，必须把握因果联系，只有这样才能增强预见性，争取好的结果，避免坏的结果。

yuanyou zhengliu

原油蒸馏 crude oil distillation 用蒸馏方法把原油分离成不同沸点范围油品的炼制过程。通常包括3个工序：①原油预处理，脱除原油中的水和盐。②常压蒸馏，在接近常压下蒸馏出汽油、喷气燃料或煤油、柴油等直馏馏分产品，塔底得常压渣油。③减压蒸馏。把常压渣油加热后送入减压蒸馏塔，在8千帕绝对压力下进一步作减压蒸馏，可得多种沸点范围不同的产品，可作润滑油的基础原料、裂化或裂解原料，塔底得的减压渣油，可以作焦化原料。

在19世纪20年代已经采用原油蒸馏生产灯用煤油。加工量很小，用蒸馏釜分批处理。19世纪80年代，随着原油加工



图1 原油蒸馏塔剖面示意图

量增加，将4～10个蒸馏釜串联起来，原油连续送入，称为连续釜式蒸馏。1912年，美国M.T.特朗布尔应用管式加热炉与蒸馏塔连接在一起加工原油，形成了现代化原油连续蒸馏装置的雏形。20世纪50年代以后，原油加工量大增，加工流程和设

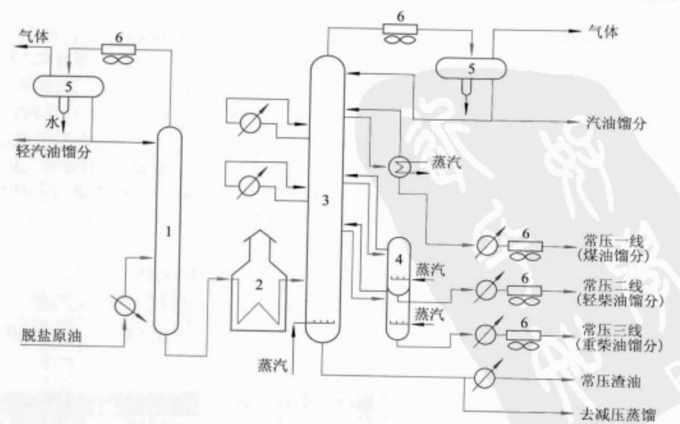


图2 常压蒸馏（双塔）流程
1. 初馏塔 2. 加热炉 3. 常压蒸馏塔 4. 汽提塔 5. 回流罐 6. 空气冷却器

备的发展日趋完善，形成了化工厂处理量最大的大型原油精馏装置。20世纪末单套原油蒸馏设备的年加工能力已超过1 000万吨。

原油是很复杂的烃类混合物，各种烃的沸点由低到高，可认为是连续分布的。原油蒸馏也是利用各组分的相对挥发度不同而实现各种馏分的分离。故必须采用多个精馏塔，才能生产多个产品，其中一些塔可以在常压下操作（图1），另一些塔在减压下操作。为了简化塔的结构和节约能耗，可以把各个常压下操作的精馏塔从上到下叠在一起，组成一个常压塔，除了沸点最低的馏出液（塔顶产品）从常压塔顶部取出、蒸馏残液从常压塔底部取出外，其他产品均从常压塔的侧部取出，称为侧线产品。常压塔顶部通常生产汽油，塔底生产常压渣油，各侧线可生产煤油、轻柴油、重柴油、喷气燃料（航空煤油）等（图2）。同样可以把各个在减压下操作的塔从上而下叠在一起，组成减压塔，以常压渣油作为减压塔的原料，从塔的各侧线可以生产馏分轻重不同的润滑油基础原料。为了把各个产品中夹带的较轻组分分离，增加较轻组分的收率，各侧线常带有一个小的提馏塔，通入水蒸气进行汽提。常压塔底和减压塔底也常通入水蒸气进行汽提。原油蒸馏是能耗最大的装置，提高汽油、柴油等轻质产品的收率有很大的经济效益。利用*化工系统工程*的方法进行最优控制，以获得最大的轻质产品收率，并对各产品进行最优换热网络设计，使热量利用更合理，减少冷却水量，是原油蒸馏的重要技术成就之一。

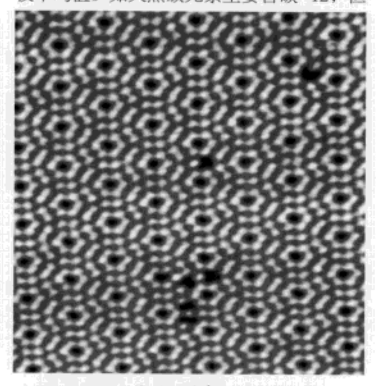
推荐书目

林古雄. 石油炼制工程. 3版. 北京：石油工业出版社，2000.

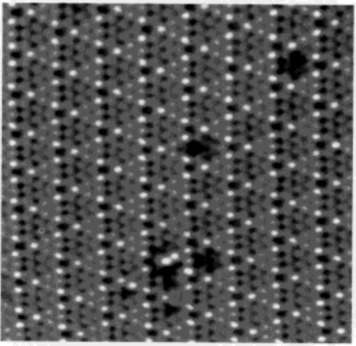
yuanzi

原子 atom 组成*分子*和*凝聚态*物质的基本单位。原子由*原子核*和围绕核分布的若干个*电子*组成。原子核中含有带正电荷的*质子*和电中性的*中子*。每个质子带一个单位正电荷，核中质子数就是核所带正电荷数，也就是中性原子中含有的电子数，此数以Z表之，称为*原子序数*。质子和中子的质量几乎相等，它们的总数以A表之，称为质量数。元素的性质基本上是由原子的核外电子数决定的。每一种元素具有一个特定的原子序数Z。Z值相同而A值不同的各原子称为该元素的*同位素*。把A值记在元素符号的左上角，Z值记在左下角，就构成同位素的符号（Z值有时被忽略）。如氢元素有三种同位素，^{1}H、^{2}H和^{3}H，它们分别称作氢、氘和氚。

原子的质量很小，氢原子的质量仅约1.67×10^{-27}千克。规定碳-12原子质量的1/12为一个原子质量单位，并以u表之，即碳-12原子的质量精确地等于12u。1u约等于1.67×10^{-27}千克。天然化学元素常含有多种同位素，它的质量是各同位素质量的加权平均值。如天然碳元素主要含碳-12，但



a　正偏压下的表面原子像



b　负偏压下的表面原子像

Si(111)7×7*表面扫描隧道显微镜*（STM）像

还有约1.11%的碳-13。碳的质量为12.011u。原子的体积很小，直径为10^{-10}米量级，用一般方法很难观察到。附图是用*扫描隧道显微镜*显示的单晶硅某一表面上Si原子排列的情况。

yuanzi ciju

原子磁矩 atomic magnetic moment *原子*的磁偶极矩。原子的磁矩来源于电子磁矩和原子核磁矩，后者约比前者小三个数量级，一般可忽略。

电子磁矩　电子磁矩由电子的轨道运动和自旋运动产生。分别地看，电子轨道磁矩$\boldsymbol{\mu}_l$与轨道角动量$\boldsymbol{P}_l$之间，以及电子自旋磁矩$\boldsymbol{\mu}_s$与自旋角动量$\boldsymbol{P}_s$之间，有以下关系：

$$\boldsymbol{\mu}_l=-g_l(e/2m_e)\boldsymbol{P}_l \quad g_l=1$$

$$\boldsymbol{\mu}_s=-g_s(e/2m_e)\boldsymbol{P}_s \quad g_s=2.002\,3\cdots\approx 2$$

式中e为电子电荷绝对值，m_e为电子质量，g_l和g_s分别称作电子轨道磁矩和自旋磁矩的g因子。按*量子力学*微观粒子的磁矩和角动量都是算符。使用的磁矩数值（绝对值）是磁矩z分量的算符的本征值之极大值。按这个定义，电子轨道磁矩值$\boldsymbol{\mu}_l$和电子自旋磁矩值$\boldsymbol{\mu}_s$分别由以下两式给出：

$$\boldsymbol{\mu}_l=g_l l\boldsymbol{\mu}_B$$

$$\boldsymbol{\mu}_s=g_s s\boldsymbol{\mu}_B$$

式中l为轨道量子数，s为自旋量子数，等于1/2，$\boldsymbol{\mu}_B$为*玻尔磁子*，$\mu_B=eh/4\pi m_e$。

单个价电子原子的磁矩　原子的磁矩是由价电子贡献的。单个电子同时作上述两种运动，原子的总角动量$\boldsymbol{\mu}_j$是电子的轨道角动量和自旋角动量的矢量和，表示为：

$$\boldsymbol{\mu}_j=\boldsymbol{\mu}_l+\boldsymbol{\mu}_s$$

原子的磁矩值$\boldsymbol{\mu}_j=g_j j\boldsymbol{\mu}_B$，式中$g_j$称为朗德$g$因子，$g_j=1+[j(j+1)-l(l+1)+s(s+1)]/2j(j+1)$。

如氢及碱金属原子的基态是$^2S_{1/2}$，由于l=0，磁矩完全由电子自旋产生，故$g_j=g_s$=2，$\boldsymbol{\mu}_j=\boldsymbol{\mu}_B$，为1玻尔磁子。

多个价电子的原子磁矩　这时原子的磁矩与各价电子间的相互作用情况有关，需用量子力学来计算，仅在理想耦合条件下有简单的公式可用。

原子的磁矩最早通过*斯特恩-革拉赫实验*的方法测量，后来通过磁共振方法测量。原子磁矩是物质磁性的微观基础。P.*朗之万*的*顺磁性*理论和P.-E.外斯的*铁磁性*理论就是根据原子磁矩和磁畴磁矩在外场中取向服从统计分布来说明顺磁和铁磁物质的磁性的。

yuanzicu

原子簇 cluster 通常为由3个或3个以上的*原子*直接键合为非链状的网络结构化合物。又称簇合物。分为金属原子簇和非金属原子簇。

金属原子簇主要有*羰基*类原子簇与卤化物类原子簇。羰基原子簇中金属的氧化态多为-1、0、+1，金属间的键长通常大于280皮米，主要由后过渡金属以及Ⅷ族中的铁Fe、钴Co、镍Ni等组成，例如$Co_4(CO)_{12}$、$Ru_6(CO)_{16}$及含杂原子的$Fe_4C(CO)_{13}$等。卤化物或者硫化物原子簇主要由重过渡元素铌Nb、钛Ti、钼Mo、钨W、铼Re等金属组成，如$Mo_6Cl_8^{4+}$、$Nb_6Cl_{12}^{2+}$和$Mo_6S_8^{4-}$等。20世纪中期，随着X射线晶体结构分析的进步，识别出在$Mo_6Cl_8^{4+}$簇状化合物中存在M—M键。这一发现开创了一个新的无机化学研究领域，即*原子簇金属化合物*的发展。

非金属原子簇是由碳、硼等非金属和准金属原子之间形成的簇合物。主要有建立在三角形多面体结构基础上的*硼烷*、碳硼烷和金属硼烷，如B_5H_9、$B_{12}H_{12}^{2-}$和$B_{10}C_2H_{12}$等。以C_{60}为代表的*富勒烯*、碳纳米管以及它们的衍生物也是一类新的碳原子簇，是

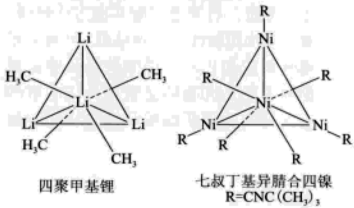
非金属原子簇研究的活跃领域。

原子簇化合物的研究有重要应用前景，例如硼烷及相关化合物在医药和催化剂中的应用，金属原子簇在光电等功能材料中的应用等。另外，原子簇化合物中复杂的电子结构和空间结构，以及它们丰富的物理化学性质也是研究的热点。

yuanzicu jinshu huahewu

原子簇金属化合物 metal cluster compound 以独立分子状态存在的金属原子簇。每个金属原子簇含有3个或更多金属原子相互成键，它们的分子结构往往是三角形或其他几何构型的多面体，骨架内几乎是空穴，骨架上则被朝外的络合于金属原子的配位体所包围。

原子簇金属化合物的骨架呈巢形、笼状或王冠形。例如碳硼烷就具有笼状骨架。多核羰基金属组成了许多多面体笼状物，四聚的甲基锂、七叔丁基异腈合四镍都是四面体笼状物，还有5个金属原子直至15个金属原子的原子簇化合物。$[Ni_6(CO)_{12}]^{2-}$具有六边形面，$[Co_6(CO)_{14}]^{4-}$具有四边形面，$Rh_6(CO)_{16}$具有三角形面。



四聚甲基锂　　七叔丁基异腈合四镍 R=$CNC(CH_3)_3$

原子簇分子可以看作是微观的金属颗粒，外层被配体化学吸附着，这些配体是活动的。骨架的形状和大小与原子簇的性能有关。原子簇金属化合物具有选择催化和活化小分子的性能，例如某些烃基次甲基九羰基三钴$RCCo_3(CO)_9$（R为烃基）能引发烯烃的聚合，另外一些这类原子簇则可作为氢化甲醛化催化剂。原子簇金属化合物兼有均相催化剂和多相催化剂的某些优点，它比多相催化剂的选择性高。自然界中的固氮酶的辅基公认是一种含钼、铁、硫的原子簇。

推荐书目

JOHNSON B F C.Transition Metal Clusters.New York: John Wiley & Sons, 1980.

CRABTREE R H. The Organometallic Chemistry of the Transition Metals. New York:John Wiley & Sons, 2000.

yuanzi de liangzi lilun

原子的量子理论 atom, quantum theory of 以量子力学为基础的原子结构理论。N.玻尔关于原子结构的理论（见玻尔氢原子理论）是原子的量子理论的先驱，它的建立推动了原子结构的研究。研究的深入又揭示了玻尔理论与实验结果间的一系列矛盾。解决这些矛盾导致了量子力学的诞生。

氢原子　氢原子只有一个电子绕质子运动。用量子力学处理氢原子得到结果的精确度最高，处理多电子原子问题要困难些。用量子力学处理氢原子得到的结果，对了解多电子原子中电子的运动和原子结构很有帮助。下面简要介绍对氢原子的量子力学处理。

按照量子力学的理论，电子的运动状态用一波函数Ψ来描写，Ψ是电子坐标$\boldsymbol{r}$的函数，$|\Psi(r)|^2$表示电子在空间各点出现的概率密度。要确定氢原子束缚态的波函数，需要求解定态薛定谔方程。在球坐标中解出氢原子的薛定谔方程，可得到本征函数和本征值。在束缚态能量本征值E取分立值（和量子数有关），表示氢原子处在不同（束缚）态上所具有的能量。从所得到的波函数，可计算出氢原子中电子在各点出现的概率。考虑到电子具有自旋，波函数还必须扩充到能够描写电子自旋的状态。

电子在氢电子中的运动速度较快，比较精细的理论应该计及电子质量随速度变化的相对论效应，P.A.M.狄拉克提出考虑电子自旋的相对论运动方程，用它处理氢原子问题得到的能组，与氢原子光谱的实验值更为接近。1947年W.E.兰姆和R.C.雷瑟福发现氢原子的2s的$2S_{1/2}$与2p的$2P_{1/2}$二能级能量有微小差异，称之为兰姆移位，用量子电动力学理论可作出解释。

多电子原子　对氢原子的量子力学处理，原则上对类氢原子也是适用的。但对于等于和多于2个电子的原子（多电子原子）用量子力学处理要麻烦得多，除了考虑每个电子和原子核之间的库仑相互作用以外，还要考虑电子间的相互作用。每个电子的运动会受到其他电子运动的影响，无法求得多电子原子定态薛定谔方程的严格解。

处理多电子问题时，常引入称为“独立粒子模型”的物理模型。假设每个电子的运动仍可用单粒子波函数来描写，每个电子在原子核周围运动，其他电子的作用用平均场代替，平均场又用一中心力场来近似表示，再来研究每个电子在中心力场中的运动。

求解多电子原子的核心问题是找到单电子的波函数，按照独立粒子模型，每个电子是在原子核和其他电子的平均场中运动，而平均场又要通过单电子波函数来计算，这种求解方法称量子力学的自洽场近似法。求单电子波函数的另一种方法是用量子力学的变分法，无论使用上述的哪一种方法，都要通过计算机进行大量的数值计算工作。

yuanzi de yawentai

原子的亚稳态 atom, metastable state of 原子的一种特殊的激发态。它不能通过电偶极辐射而跃迁到任何较低的能态，因而有很长的寿命（10^{-3}秒或更长）。氦原子的$2\,^3S_1$态和$2\,^1S_0$态就是这种亚稳态，在所有原子的亚稳态中，它们具有的激发能最高（分别为19.77电子伏，20.6电子伏）。原子可从较高的能态跃迁到亚稳态，或者在同电子的碰撞中获得能量而从基态跃迁到亚稳态。亚稳原子则可在碰撞中转移出激发能而返回基态。亚稳原子可能在电场或磁场作用下发射光子（强迫电偶极辐射），也可能通过磁偶极辐射或电四极辐射而发射光子以及发射双光子，不过这些辐射强度都很弱。气体放电中亚稳原子比处于基态的原子易于电离，也易于发生碰撞能量转移或彭宁电离，从而影响放电特性。氦氖激光器中亚稳氦原子通过与基态氖原子碰撞，把能量转移给氖原子，使后者的某些能级间实现粒子数反转。由于亚稳态寿命长，谱线自然宽度窄，可用于精密测量氢和类氢原子的兰姆移位和里德伯常数，检验量子电动力学理论的正确性。

yuanzi guangpu

原子光谱 atomic spectrum 原子或其离子在发生能级跃迁时发射或吸收的有特定频率的电磁波谱。原子光谱覆盖的面很宽，从无线电波低频一直延伸到X射线频段。狭义的原子光谱多指红外、可见和紫外谱区。研究原子光谱的意义有：①在基础物理方面，原子光谱是研究物理基本问题的重要途径之一。追求更精确和稳定的频率值，以发展微波和光学频率标准，也是原子光谱研究的重要课题（见原子物理学）。②对原子结构本身的研究。研究新的理论计算方法和光谱实验方法，发现新的物理过程，积累新的数据。这对于原子物理学、分子物理学、化学、凝聚态物理学、物理力学等学科都有重要意义。③原子光谱对于化学、天体物理学、空间物理学、大气物理学等学科是直接的研究手段。而在各种学科研究以及工程、技术和生产中，当需要原子组分分析和物理诊断时，许多地方都要应用原子光谱技术。

研究简史　1814年，J.von夫琅禾费发现太阳光谱中有许多暗线。另有一些科学家发现了许多元素的发射谱线。1859年，G.R.基尔霍夫等证明太阳光谱黄光区中的暗线就是钠原子的吸收线。此后，他们查出了许多暗线与多种原子的发射线相对应。他们还通过光谱研究发现了

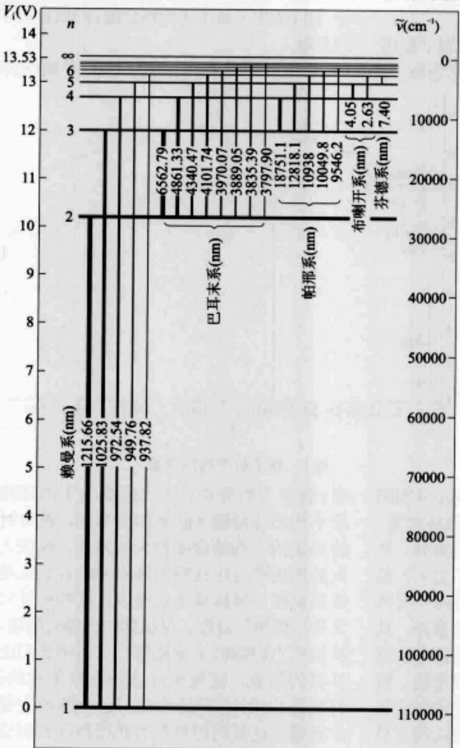
新元素铯和铷。19世纪后期，陆续发现了氢和碱金属原子光谱的一些线系，并得到了经验规律。这些规律对于**玻尔氢原子理论**的建立和**量子力学**的产生有极为重要的价值。

原子光谱的结构 由原子的谱线及谱线系组成。

谱线系 从简单的原子谱图上容易看出线系结构。以氢为例，氢原子能级的能量值为：

$$E_n=-R_H hc/n^2$$

式中R_H为氢的里德伯常数，n为主量子数。据此可作出能级图。图中纵坐标表示能量，以电子伏(eV)为单位，但也常以波数σ之值来表示，$\sigma=|E_n|/hc$，以米$^{-1}$为单位。能级的波数值称项值。$n=1$的能级是基态，其上是激发态。$n=\infty$的横线是电离限，表示原子已电离，失去了一个电子，体系总能量为零的状态。由基态到电离限的距离是原子的电离能。电离限上面的阴影部分是连续能级区。氢原子能级的部分跃迁亦见图。其他较简单的光谱如氦原子光谱、碱金属原子光谱等，线系结构也较明显。复杂的光谱中谱线密集，一般不易分辨出线系。



氢原子能级简图

V_i为电离电位

精细结构 原子中的价电子有自旋轨道相互作用。对于LS耦合的能级，其结果是使每个能级分裂为$2S+1$个子能级。相应的谱线也分裂为几个相距很近的分量。这就是**原子光谱的精细结构**。

超精细结构 部分**原子核**有磁偶极矩，有的还有电四极矩。它们与价电子相互作用，前者使能级发生微小分裂，后者使能级有微小位移。相应的谱线就有微小的分裂。这就是**原子光谱的超精细结构**。

同位素移位 同一元素的不同同位素，由于原子核的质量和体积有微小的差别，其能级和谱线均有**同位素移位**。同位素移位与超精细结构的大小同量级，常交织在一起。

塞曼效应和斯塔克效应 原子在外加静磁场中，光谱发生塞曼分裂，称为**塞曼效应**。原子在外加静电场中，光谱发生斯塔克分裂及移位，称为**斯塔克效应**。

谱线参数 一般表征原子谱线需3个参数：中心频率、**谱线强度**和谱线宽度，必要时还需记录**谱线轮廓**。谱线的宽度和轮廓与能级寿命、原子所在处的温度、压强以及原子与其他粒子间的相互作用有关，也是光谱研究的对象。

原子光谱实验 传统光谱学中做原子光谱实验时用光谱仪器，做吸收光谱时用连续光源或光谱光源。激光光谱学对原子光谱的研究起了极大的促进作用。主要有消多普勒光谱(见**非线性光学**)，超快过程光谱，高灵敏度光谱，高激发态光谱(见**里德伯原子**)等。以下几点也是重要的。

共振荧光 原子被共振光照射后发出强的共振荧光，这是研究与探测原子的有效方法，可测出单个原子。在90千米高空的钠原子层，也能用共振荧光来观察。

光抽运 A.卡斯特勒发明的原子光抽运双共振法，对原子光谱研究有重要意义(见**光磁共振**)。

高精确谱 研究获得线宽极窄的谱线及精确测频的新方法，以不断提高谱线测频的精确度，这对基础物理研究及频标的发展非常重要。

推荐书目

赫兹堡G. 原子光谱与原子结构. 汤拒非，译. 北京：科学出版社，1959.

yuanzi guangpu de chaojingxi jiegou

原子光谱的超精细结构 atomic spectrum, hyperfine structure of 原子核的磁矩和电矩引起的**原子光谱**谱线分裂成多条的结构。这是由于原子核的电矩、磁矩与电子间的相互作用引起的。典型的超精细结构有两类。

磁性超精细结构 许多原子核具有自旋，自旋角动量是$I\hbar$。I为自旋量子数，取整数或半整数；$\hbar$即普朗克常数乘以$1/2\pi$。伴随自旋原子核具有核磁偶极矩。核磁偶极矩与电子之间有相互作用，表现在核自旋角动量与电子总角动量之间的耦合。总的角动量为P_F，表征总角动量的量子数F取值从$|I-J|$到$I+J$。J为电子总角动量量子数。由于这种相互作用，对于每一个J，能级将分裂成$2I+1$个($I<J$时)或$2J+1$个($I>J$时)子能级，每一子能级由一个量子数F表征。附加的能量修正值是$\Delta E_{\text{hfs}}^{(\text{m})}$(hfs表超精细结构，m表磁性)：

$$\Delta E_{\text{hfs}}^{(\text{m})}=\frac{A}{2}\left[F(F+1)-I(I+1)-J(J+1)\right]=\frac{A}{2}K$$

$$K=F(F+1)-I(I+1)-J(J+1)$$

式中A与核磁矩及电子运动状态有关，对应于某一个J的能级，它是一常数。

电性超精细结构 I大于1的原子核具有电四极矩，核电四极矩与电子在核处所产生的电场梯度相互作用，引起能级的微小改变$\Delta E_{\text{hfs}}^{(\text{e})}$(e表电性)：

$$\Delta E_{\text{hfs}}^{(\text{e})}=\frac{B}{8I(2I-1)J(2J-1)}\times\left[3K(K+1)-4I(I+1)J(J+1)\right]$$

式中B与核电四极矩及核处电场梯度有关，对应于某一个J的能级，它是一常数。

原子光谱线超精细结构分裂一般很小。为了观察超精细结构，常用原子束技术，并使用高分辨率光谱仪器。近代用高分辨率激光光谱技术则更有效。原子能级的超精细结构还可用磁共振方法进行研究。其中，氢和碱金属原子基态超精细分裂之间的跃迁，其谱线频率受外界因素的影响最小，适宜于作为微波频率标准。现在用到的有氢、铷和铯等三种原子，都已制成了原子钟。

yuanzi guangpu de jingxi jiegou

原子光谱的精细结构 atomic spectrum, fine structure of 原子中电子的自旋轨道相互作用使**原子光谱**线分裂而形成的多重结构。轻元素谱线的这种多重结构间隔很小，习惯上称为精细结构(见**原子结构**)。

对单价原子能级的精细结构分裂公式是：

$$\Delta E_{\text{fs}}=(A/2)\left[j(j+1)-l(l+1)-s(s+1)\right]$$

$$j=l\pm 1/2$$

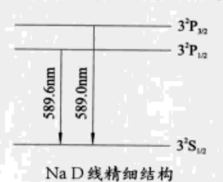
$$A=Z^{*4}\alpha^2Rhc/[nl(l+1)(l+1/2)]$$

Z^*为有效核电核，α为**精细结构常数**，R为里德伯常数，h为普朗克常数，c为真空光速。这样每个能级分裂为两个($l=0$除外)，

称双重能级。以纳共振线为例，上能级分为两个，下能级无分裂。由选择定则：

$$\Delta j=0, \pm 1$$

两个跃迁都是允许的，谱线分裂为二，这就是有名的纳黄色D线，如图。



Na D线精细结构

多价电子原子能级的精细分裂情况比较复杂。对理想的*LS*耦合能级，有类似于上式的处理方法。

历史上，为解释碱金属原子的精细结构，U.乌伦贝克和S.A.古兹密特提出了电子自旋的假设。为解释氢原子的精细结构，A.J.W.索末菲发展了玻尔氢原子理论，引入了精细结构常数；P.A.M.狄拉克提出了相对论性波动方程；W.E.兰姆和R.C.雷瑟福发现了兰姆移位。研究氢原子的精细结构是精确测定精细结构常数的重要方法之一。

yuanzi guidao

原子轨道 atomic orbital 描述原子中单电子处于真实的（如氢原子或类氢离子的单电子体系）或假定的（即有效的，如多电子原子的电子体系）中心势场中束缚态波函数的空间部分，即单电子薛定谔方程$\hat{h}(1)\Psi(1)=E\Psi$的解$\Psi(1)$。式中$\hat{h}(1)=-\frac{\hbar^2}{2\mu}\nabla^2+V(\boldsymbol{r}_1)$为单电子哈密顿算符；$\hbar=h/2\pi$，$h$是普朗克常数；$\mu=m_e m_n/(m_e+m_n)$，为约化质量，$m_e$、$m_n$分别是电子和原子核的质量；$\nabla^2$是拉普拉斯算符；$V(\boldsymbol{r}_1)$是单电子真实的或假定的有效势函数，仅仅是电子与核的距离r的函数；E是能量。$\hat{h}(1)$和$\Psi(1)$中的数字1表示单电子空间坐标。在中心势场中，$\Psi(1)$由三个守恒量E_{nl}（能量）、$l(l+1)\hbar^2$（角动量二次方）和$m\hbar$（角动量的z分量）确定。即$\Psi(1)$是下述三个方程的共同本征函数：

$$\hat{h}(1)\psi_{nlm}(1)=E_{nl}\psi(1) \quad (1)$$

$$\hat{l}^2\psi_{nlm}(1)=l(l+1)\hbar^2\psi(1) \quad (2)$$

$$\hat{l}_z\psi_{nlm}(1)=m\hbar\psi(1) \quad (3)$$

式中n为主量子数，$n=1,2,3,\cdots$；l为角量子数，$l=0,1,2,\cdots,n-1$；m为磁量子数，$m=0,\pm1,\pm2,\cdots,\pm l$。原子轨道用s、p、d、f等表征，见图。这里的“轨道”只是沿用经典力学中的名词，但它绝不含有经典力学中的运动轨迹的意义。原子轨道不是原子运动的轨迹，而是描写原子中电子运动状态的单电子波函数，每一个原子轨道都有确定的能量与之对应。

电子的角分布$\omega_{nl}(\theta)$

yuanzihe

原子核 atomic nucleus 把*原子*外围的*电子*去掉，剩下的核心部分就是原子核。简称核。原子的尺寸是10^{-8}厘米的量级，而原子核的尺寸是10^{-13}厘米的量级，但原子的质量却几乎全部集中在原子核上。对原子核的性质、结构和运动规律的研究是现代物理学的一个重要内容。原子核的性质因其所处的状态而有所不同。下面着重叙述原子核处于基态时的主要属性。

原子核的组成 一般认为，原子核由*质子*和*中子*组成，质子和中子总称为*核子*。原子核的核子数以A表示。质子数以Z表示，中子数以N表示，$A=Z+N$。在一定条件下，一个或两个超子也会被束缚在核内。这种含有超子的原子核称*超核*。*介子*是可传递*核力*的，因此现在也在探索真实介子能否成为原子核的成分而束缚在核内。这个问题至今尚无定论。

*原子核物理学*中，原子核用$^{A}_{Z}X_N$表示，X是元素的名称。如氢核记为$^{1}_{1}H_0$，氦核记为$^{4}_{2}He_2$等。Z相同N不相同的原子核称为*同位素*；N相同Z不同的原子核称为同中子素；A相同而N及Z不相同的原子核称为同量异位素。2001年底，核素的数目已超过3 000种。其中，除了279个稳定核素和68个天然放射性核素外，其余的都是在实验室内人工产生的。核素的总数还在逐年增加，理论预言总共可能有6 000～8 000种核素。

原子核的质量 实际上测量的是原子质量，规定自然界中碳的丰度最高的同位素^{12}C质量的1/12为原子质量单位，并以u标记。$1u=931.494\ 32\ MeV/c^2=1.660\ 539\times10^{-27}$千克。其他原子的质量总是接近于这个单位的倍数。例如氢原子$^{1}_{1}H$的质量＝1.007 825u；铀原子$^{238}_{92}U$的质量＝238.050 816u。

原子核的质量应为原子质量减去原子中全部电子的质量，再加上原子中电子的结合能。这样得到的原子核的质量，总是小于组成它的全部中子和质子的质量和。这二者之差，就是原子核的*结合能*。如一个中子和一个质子的质量和是1.008 665u＋1.007 276u＝2.015 941u。而一个氘核的质量是2.013 553u，二者相差0.002 388u，约合2.224兆电子伏，这就是氘核的结合能。它表明当一个中子与一个质子结合成氘核时，要放出2.224兆电子伏的能量，它同时也是氘核分裂为自由中子和质子所需要的最小能量。而化学反应释放的能量是电子伏特的量级，所以核反应释放的能量要比化学反应几乎大百万倍。核的总结合能B被质量数A除，称为该核每个核子的平均结合能。图1给出了核子平均结合能ε同质量数A的关系。

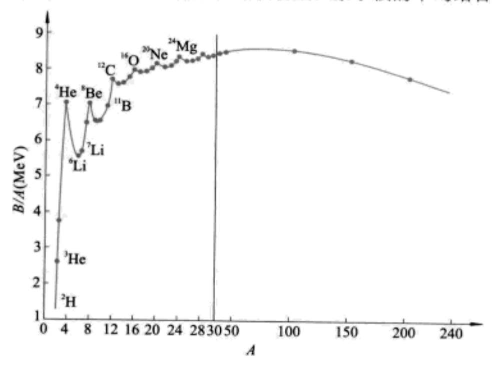


图1 核子的平均结合能

从图1可以看出，原子核的平均结合能ε有如下的特点：①元素铁以下的轻核的平均结合能随A值增加而增加，铁附近的核素的平均结合能最大。因此，轻核之间的形成铁或比铁轻的核素的融合反应是放热反应。星体演化过程中，这些核反应又称“燃烧”过程，是星体向外辐射能量、抗拒引力坍缩的主要能源。宇宙中铁和比铁轻的核素，就是通过这些反应形成的。特别是由两个$^{2}_{1}H$结合成$^{4}_{2}He$会放出大量的能量。这是利用*核聚变*获得核能和制造氢弹的依据，也是*太阳*的主要能源。②中等质量数（A为40～120）的那些核的平均结合能近似相同，数值也大，在8.6兆电子伏左右，核一般比较稳定。质量数A更大时，核子的平均结合能逐渐下降，如^{238}U的平均结合能为7.5兆电子伏。这样，当一个重核分裂成两个中等质量的核时，

平均结合能由小变大，有核能释放出来，这是获得核能（如反应堆、原子弹和**核电站**）的重要途径。③质量数在30以上的原子核中核子平均结合能变化不大，原子核的结合能B差不多同质量数A成正比，这显示了核力的饱和性，也是核力短程性的体现。

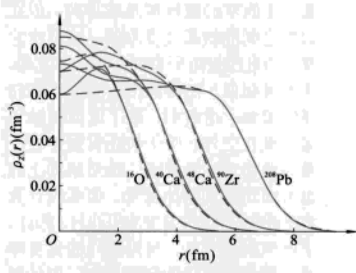


图2　核内质子数密度分布

实线为哈特里－福克的理论计算结果，虚线为实验结果

原子核的大小　研究原子核大小最直接的方法，是用高能电子散射测定核内质子数密度分布$\rho_Z(r)$，图2给出了对几个球形核实际测定的$\rho_Z(r)$。从图中可以看出，核的内部密度有一些涨落，但可近似地看成常数；距边界大约2×10^{-15}费米范围内，迅速下降到接近零的值。核内的中子数分布（即中子数密度）$\rho_N(r)$不可能用电子散射测出。根据其他一些实验的分析，对于大多数原子核，可认为ρ_N与ρ_Z的分布基本相似。但近年来的实验表明，有少数原子核，特别是一些不稳定核，它们的分布可相差很多，形成所谓的中子皮、中子晕，偶尔还有质子晕。

原子核的自旋和原子核的磁矩　原子核的自旋就是原子核的总角动量，它是质子、中子的自旋角动量与它们的轨道角动量的矢量和。同一原子核处于不同的能级时，自旋可以不同。习惯上把处于基态的自旋称为核的自旋。

质子和中子都有磁矩，质子的轨道运动对磁矩也有贡献，因此自旋不为零的原子核都有磁矩。核磁矩的单位是核磁子μ_N

$$\mu_N=\frac{e\hbar}{2m_p c}=5.050\,824\times10^{-27}\ (\mathrm{J/T})$$

一些核素的自旋和磁矩的测定值见表。利用**核壳层模型**，可从理论上计算核自旋和磁矩。自旋的计算结果，一般可与实验相符；磁矩差一些。加在自旋数值右上角的“+”或“−”表示宇称的正负（见表）。

原子核的形状和电四极矩　各种原子核具有各种不同的形状。同一原子核处于不同状态时形状也有差异。一般来说，可分为球形、长椭球、扁椭球等。满壳核（见**核壳层模型**）的基态是球形的。两个满壳之间的核的基态是偏离球形的，

一些核素的自旋、磁矩和宇称

核素	自旋和宇称	磁矩（μ_N）
$^{1}_{0}$n	$\frac{1}{2}^+$	−1.913 04
$^{1}_{1}$H	$\frac{1}{2}^+$	2.792 85
$^{2}_{1}$H	1^+	0.857 438
$^{4}_{2}$He	0^+	0
$^{7}_{3}$Li	$\frac{3}{2}^-$	3.256 42
$^{9}_{4}$Be	$\frac{3}{2}^-$	−1.177 8
$^{11}_{5}$B		2.688 64
$^{12}_{6}$C	0^+	0
$^{14}_{7}$N	1^+	0.403 76
$^{16}_{8}$O	0^+	0
$^{20}_{10}$Ne	0^+	
$^{40}_{20}$Ca	0^+	0
$^{73}_{32}$Ge	$\frac{9}{2}^+$	−0.879 47
$^{115}_{49}$In	$\frac{9}{2}^+$	5.540 8
$^{137}_{56}$Ba	$\frac{3}{2}^+$	0.937 4
$^{176}_{71}$Lu	7^-	3.19
$^{208}_{82}$Pb	0^+	
$^{235}_{92}$U	$\frac{7}{2}^-$	−0.35

如稀土区元素的核的基态为椭球形。^{16}O的基态是球形的，但它的某些激发态形状有所改变。这种对球形核偏离的核称为变形核。有些原子核的形变很大，长短轴之比可达到2∶1，这样的原子核又称超形变核。

变形核的电荷分布与球形的偏离程度，常用电多极矩来描述。电多极矩可分为电偶极矩、电四极矩等。原子核没有电偶极矩，最重要的是电四极矩。核电四极矩Q与其电荷分布有下列关系，dτ表示点$P(x,y,z)$处的体积元（图3）。

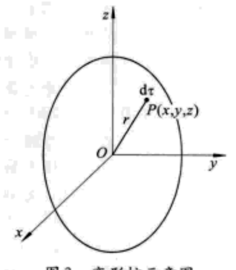


图3　变形核示意图

$$Q=\frac{1}{e}\int_V \rho_Z(r)(3Z^2-r^2)\mathrm{d}\tau$$

式中$\rho_Z(r)$为质子数分布密度，e为质子电荷，z轴取在原子核的对称轴上。变形核的电四极矩是相当大的。

原子核的同位旋　最初引进**同位旋**的概念是为了描述核子的两种不同的电荷状态（质子态、中子态），核子的同位旋矢量的第三分量为1/2或−1/2，分别对应这两种状态。原子核的同位旋是核内核子同位旋的矢量和，同位旋量子数用T表示，同位旋第三分量用T_3表示。

具有Z个质子、N个中子的核，$T_3=(Z-N)/2$原子核的总电荷数为$T_3+A/2$。核反应中，系统在反应前与反应后的总电荷守恒，核子数也守恒，因此T_3也守恒。

原子核的宇称　原子核的状态是具有确定的**宇称**的。一个原子核状态的宇称的奇偶，可通过核反应或核衰变来确定。同一个原子核的基态和激发态的宇称可是不同的。宇称在**强相互作用**（如核力）下是守恒的，在**弱相互作用**（如**β衰变**）下是不守恒的。

yuanzihe daishu moxing

原子核代数模型　nucleus, algebraic model of　利用代数的方法描述原子核结构的理论模型。**原子核**的单粒子运动和集体运动都显示出一些对称性的特征。如果具有共同内禀性质的核态可看作一个对称群的某一不可约表示空间中的状态，这一对称性称为原子核的动力学对称性。对于具有典型的动力学对称性的原子核，其波函数可由其最大对称群及其子群的不可约表示分类，哈密顿量可表示为相应对称群及其子群的卡西米尔算子的线性叠加的形式，从而可由群表示理论得到原子核的能谱和电磁跃迁概率。原子核代数模型的突出优点是计算简单，关键是确定原子核运动状态对应的对称群。现已经建立了一些代数模型，其中很成功的主要有$SU(3)$模型、相互作用玻色子模型、相互作用玻色子－费密子模型等。

根据原子核壳模型的研究，对于各向同性且无自旋轨道耦合的谐振子势阱中运动的核子，如果仅考虑四极－四极相互作用，且忽略跨壳激发，则可利用坐标算符和相应方向上的动量算符的线性叠加构成产生、湮没算符，将这些产生算符与湮没算符耦合即可构成张量算符，容易证明这些张量算符构成一个$U(3)$代数。据此，英国核物理学家J.P.埃利奥特提出了原子核结构的$SU(3)$模型。利用这一模型可较好地描述轻核的集体激发能谱和电磁跃迁概率。

研究表明，无规位相近似（RPA）方法可从微观上较好地描述原子核的集体运动，将RPA中的准玻色子近似方法推广提出了玻色展开方法。玻色展开方法的哈密顿量中既包含有保证粒子数守恒的项，

也包含有破坏粒子数守恒的项，通过具体计算，F.雅克洛发现，破坏粒子数守恒的项的贡献很小，并且粒子数守恒的项也构成一个代数。将核内核子的关联对近似为玻色子、原子核的集体运动状态近似为玻色子的相干态的模型即相互作用玻色子模型（简称为IBA或IBM）。最早的仅考虑四极对（近似为d玻色子）和零极对（近似为s玻色子）且不区分质子和中子的模型成为IBM1。IBM1中原子核具有$U(6)$对称性，且具有$U(5)$、$SU(3)$和$O(6)$三种动力学对称性极限，这些对称性极限分别对应于集团模型中的振动、轴对称转动、不定轴转动。将质子玻色子和中子玻色子区分开来，就是IBM2。IBM2中原子核的最大对称群为$U_\pi(6)\otimes U_\nu(6)$，并具有$SU(5)$、$SU(3)$、$SU^*(3)$、$SO(6)$等对称性极限，分别对应振动、长椭球定轴转动、扁椭球定轴转动、不定轴转动等集体运动模式。对于轻核，价质子和价中子处于相同的壳层，不仅考虑质子-质子、中子-中子形成的玻色子，还考虑质子-中子形成的玻色子，这样形成核态的玻色子不仅具有角动量自由度，还具有自旋和**同位旋**自由度。全同性原理要求自旋和同位旋应有组合关系$s=0$、$\tau=1$或$s=1$、$\tau=0$，仅考虑前一种组合提出了IBM3，同时考虑这两种组合提出了IBM4，IBM3和IBM4分别具有最大对称群$U(18)$、$U(36)$，并都具有$SU(5)$、$SU(3)$和$SO(6)$等对称性极限，利用IBM3和IBM4可较好地描述轻核的性质。另一方面，为描述大形变核，需要将IBM扩展到不仅包含s、d玻色子，还包含g玻色子，从而提出了sdgIBM；为描述八极形变核态，不仅需要包含s、d玻色子，还应该包含f、p玻色子，从而提出了spdfIBM。利用IBM不仅可很好地描述某一确定集体运动模式的原子核状态，还可通过数字计算研究原子核的集体运动模式相变及共存（又称为形状相变、形状共存）。最近还给出了不同集体运动模式间的相变临界点附近原子核状态的解析形式，以及一个原子核的晕带中振动到转动相变的描述方法；同时，在超形变核态的描述方面，IBM也已取得了很大成功。IBM在原子核结构的唯象描述和与集团模型的关系等方面取得了极大的成功，但关于IBM的微观基础的研究仍是该领域的重要课题。对于奇A核，将其偶-偶核心近似为玻色子组成的相干态，并考虑偶-偶核心外的单个核子（费米子）与偶-偶核心的相互作用，提出了相互作用玻色子-费米子模型（简称IBFM）。在IBFM的基础上，还发现原子核还具有超对称性。

为避免玻色子结构不清楚的问题，提出了直接考虑由核子对组成的系统来描述原子核状态的思想，从而建立了$SO(8)$模型、费米子动力学对称模型（简称FDSM）等，这些模型在描述原子核结构的性质方面都取得了一些成功，但仍存在一些基本问题需要深入研究。另外，比较成功地描述原子核集体运动性质的代数模型还有赝$SU(3)$模型等。

yuanzihe jiegou

原子核结构 nuclear structure 原子核的组成及其基本性质。研究**核子**（也就是**中子**和**质子**）在核力的作用下如何在核内运动，以及**原子核**的性质如何由核子的运动所决定。由于核子由**夸克**组成，夸克间的相互作用由**胶子**传递，所以核结构的研究也会涉及夸克、胶子自由度在核内的表现。在一定条件下，超子也会被束缚在核内，形成**超核**。超核性质的研究，也构成核结构的一个研究领域。

现代核结构的知识，主要来源于稳定的和长寿命的核素。但随着**放射性**核素物理的发展，来自不稳定核素的信息也越来越丰富。总的来讲，原子核是致密的几乎不可压缩的由核子组成的强子物质，它的总**结合能**近似正比于核内的核子数目。据此，20世纪30年代中期以后，把原子核类比液滴，产生了最早的核模型——液滴模型。人们曾应用液滴模型给出了核结合能的定量公式，为核的集体运动和裂变提供了形象化的几何模型。液滴模型现在仍然经常被使用，特别是在超重核的研究中，它依然发挥作用。另一方面，核素表中幻数的存在，即当质子数或中子数为2，8，20，28，50，82和中子数为126时，原子核最稳定，在自然界的丰度也最高，对比元素周期表，使人们建立了原子核的核壳层模型。核壳层模型的物理基础是，泡利不相容原理大大限制了核内有着**强相互作用**的核子的可能运动状态，可近似地用平均场中的独立粒子运动描述原子核的状态。从实验中导出的核内核子平均自由程很长，几乎与原子核的尺寸相当。这也支持了核内核子近似独立粒子运动的假定。最简单的独立粒子运动模型是费米气体模型。它能给出原子核的平均密度、平均动能等整体性质的定性估计，但真正能定量计算原子核性质的还是壳模型。早期的壳模型的平均场是带有大的自旋-轨道耦合项的球形位势，成功地解释了幻数和大量球形核的基态性质。迈耶夫人和J.H.D.延森为“关于核粒子壳层结构方面的发现”与E.P.维格纳分享1963年诺贝尔物理学奖。几十年来，随着各种剩余相互作用的引入以及计算方法的改进，原子核壳模型不断在发展，出现了各种改进的壳模型，如针对非球形的原子核，发展了变形的壳层模型，即得到广泛应用的尼尔逊模型；能考虑原子核转动的推转壳模型、投影壳模型以及才发展起来的有可能对重核做“精确”计算的蒙特卡罗壳模型。这样就使得壳模型能解释的实验数据越来越多，适用的范围越来越大，几乎成为各种宏观的、唯象模型的微观基础。壳层模型是迄今为止最成功的核模型。

最稳定的双幻数核都是球形的。但在两个幻数之间的核却是变形的。这可由它们具有大的电四极矩所表征。同时还发现，与**分子光谱**相似，在核谱中也有振动和转动特征的谱线。这表明，除了近似的独立粒子运动模式之外，原子核还有很多核子相干参与的集体运动模式。虽然原则上壳模型也可描写这种集体运动，但实际计算中却会变得非常复杂，甚至难以进行。因此，对原子核的集体运动，经常应用的是更唯象的玻尔等最先提出的集体模型。集体模型中，与液滴模型的想法类似，仍把原子核看成无旋的流体，对相应的哈密顿量量子化，就可成功描述原子核的振动和低激发的转动能级。又可在固定在原子核上的坐标系里描述核内的多粒子运动；同时在实验室坐标系内描述原子核的集体运动，然后把二者结合起来，给出原子核运动的全貌。这就是原子核的综合模型。1975年，A.N.玻尔、B.R.莫特森和J.雷恩沃特因为发现了原子核中集体运动和粒子运动的联系，并在此基础上发展了核结构理论，共同获得了诺贝尔物理学奖。

随着重离子加速器的建造，通过重离子核反应，可使原子核得到自然界最高的旋转频率（每秒10^{20}～10^{21}次）。这时的原子核会显示出很多独特的性质。对这种高速旋转的原子核性质的研究，已经成为核物理的重要分支领域——高自旋物理。

当原子核的激发能超过单核子发射阈能时，还会出现另一种集体运动模式，即原子核的各种巨共振。宏观的流体力学模型把巨共振看成各种核子流的整体运动，微观模型则把它看成粒子-空穴激发模式的相干叠加。

低激发的转动能级反映原子核处于非球形的变形状态。但这种形变是不大的。20世纪80年代中期，通过重离子反应，可使原子核具有很大的形变。当原子核的长轴与短轴之比接近2比1时形变比较稳定，称为超变形核态。这时的原子核具有很高的激发能。这样高的激发能是原子核的混沌状态区。但原子核的超形变态是出现在混沌区的规则运动。超变形核态的研究已成为核结构研究的一个重要前沿领域。

对原子核的集体运动的研究揭示出许多新的物理内容。原子核的形变，除了大量的对称椭球形外，还可有三轴不

对称形变和其他很多种奇异形变。绕x轴的对称性，使原子核有了新的状态量子数——旋称。手征带和磁转动带的发现，表明原子核转动方式的多样化。形变使原子核发生转动，而转动的不断加快又使原子核向球形转化，导致转动带的死亡，也就是“带终结”的发生，这已经在一些核中被观察到。

壳模型强调的是核子的独立粒子运动，集体运动强调的是多核子的相干运动。但原子核内少数核子间的关联，特别是两个核子间的对关联，同样是很重要的。核子也可配成库珀对，导致核超导。对关联是核结构计算中最重要的核子关联。少数核子可结合成比较稳定的集团（如α粒子等），再由这些集团组成原子核。这就是原子核的集团模型。轻核的结构研究中，集团模型起着重要作用。重核的α衰变中，也需要α集团的形成。中子和质子都是*费米子*，它们可配成角动量为0，1，2，3，4等整数值的对结构，然后把这些对结构近似看成*玻色子*，用多个玻色子来描写原子核的集体运动。这就是20世纪70年代中期提出的原子核相互作用玻色子模型，简称IBM。它能统一地描写原子核的振动、转动以及处于二者中间的集体运动模式。IBM在描述原子核集体运动上取得了重要突破，是群论方法在核结构研究中的巨大成功。

20世纪50年代，用高能电子散射得到原子核的密度分布，基本上可用费米分布表示，即在中心区大体为均匀分布，在外区有一个弥散的表面层。R.*霍夫斯塔特*为开创了电子被原子核散射的研究以及用此获得的有关原子核结构方面的发现与R.L.*穆斯堡尔*分享1961年的诺贝尔物理学奖。高能电子至今还是研究核结构的重要手段。世纪之交建成的连续束流的高能电子加速器CEBAF，致力于在轻核上的散射，研究轻核的结构，特别是核内的夸克、胶子效应。宇宙大爆炸之后的初期，*宇宙*处于原子核合成阶段，这时的核反应，包括现在*太阳*中的核反应，都是在轻核之间进行的，所以轻核结构的研究具有特殊的意义。严格讲，由电子散射得到原子核的密度分布，实际上是核内电磁物质的分布。中子在核内的分布是否与质子一致，特别是对于中子数明显多于质子数的重核是否存在一个纯中子的外表层，一直是核物理界所关注的问题。20世纪末，首先在非常丰中子的轻核中观察到纯中子的外表层。如^{11}Li，在正常的^{9}Li核心之外有两个中子，它们分布在一个很宽广的范围内，就像^{9}Li的周围有一个晕，使得^{11}Li的物质分布尺寸几乎与^{208}Pb一样。这样的原子核称*晕核*。至今已经发现了多个晕核。

由于核子的平均结合能只有7～8兆电子伏，核子在核内的平均动能只有几十兆电子伏，与核子静止质量（938兆电子伏）相比是很小的量，所以核现象大多都可用非相对论*量子力学*来描述。尽管如此，相对论修正效应不可忽略。这样相对论的核多体理论，近年来有了长足的发展。最突出的成就是能自然地给出核子间的自旋-轨道相互作用，并有希望应用到远离β*稳定线*的原子核。

很多科学上的新发现、新规律都和事物处于极端条件有关。20世纪90年代初，开始致力于把原子核推向极端条件。前面讲过的高速旋转、奇特形变就是这种极端条件的例子。而新发展起来的放射性核束加速器是提供新的极端条件的重要手段。它能产生很多远离β稳定线的短寿命、弱束缚的核素。由于宇宙发展过程中，星体的演化、元素的形成都和这些远离β稳定线的核素密切相关，所以对它们性质的研究具有非常重要的科学意义。对这种弱束缚体系的研究，也促进了多体理论的发展，把体系的连续态与束缚态不可分割地联系起来。

天然存在的最重的元素是第92号元素铀。比铀重的元素以及相应的核素都是用核物理的方法在实验室产生的，有时称105号以上的元素为超重元素。探索超重稳定岛的存在是当代核物理的重大前沿领域。

yuanzihe nengji

原子核能级 nuclear levels *原子核*所处的各种能量状态。原子核可有各种各样的量子态，不同的量子态有不同的能量。*原子核物理学*中，通常把原子核的各种量子态按能量高低次序画成图表，构成核能级纲图，每一条能量线称作核能级。原子核的能级特性反映核子间的相互作用和核子体系的运动规律。原子核都具有某种转动不变性和空间对称性，所以角动量I和宇称π是核态的好量子数（即守恒量子数）。核物理中都用角动量I和宇称π标识核能级，通常写成I^{π}，如0^{+}，1^{-}等。偶偶原子核的基态能级都是0^{+}态，奇A和奇奇核基态能级的角动量I和宇称π比较复杂，由奇核子的轨道性质决定。具有相同角动量和宇称但不同能量的能级可能有许多条，表示原子核具有别的对称性或不同的激发机制，如原子核可有转动态、振动态、准粒子激发态等。由于*电磁相互作用*，不同能级之间可发生电磁跃迁。每条能级都有一定的能级宽度Γ，能级宽度反映出这个能级量子态的寿命，宽度越大寿命越短。

现在对原子核的集体转动态了解得相对比较透彻，实验能测量到很有规律的能级跃迁序列，称为转动带，如形变偶偶核都有规则的0^{+}、2^{+}、4^{+}…态序列，组成基态转动带。推转壳模型能很好地描述集体转动带。由于不配对奇核子的影响，奇A和奇奇核的能级分布相对比较复杂。高激发能区能级数量非常多，能级密度很高，分布非常复杂，能级性质也很难搞清楚。有些情况下，能级分布几乎是连续的。这种情况下可用统计方法处理能级，如用费米气体模型。通过测量分析原子核能级，可获得很多原子核性质及其核子间相互作用的信息。

Yuanzihe wulixue

原子核物理学 nuclear physics 研究*原子核*的相互作用和转化、原子核的组成和结构规律的学科。简称核物理。20世纪新建的*物理学*分支。内容包括：原子核的内部结构和量子多体性质，核子（质子、中子）间、核子与原子核间和原子核与原子核间的相互作用力（核力），核子（及其他强子）的基本单元在核力作用下形成原子核、核物质的规律，原子核的基态和激发态的衰变规律，原子核之间碰撞和转化规律等。作为一门高新技术科学，它还研究粒子束的获得、探测、分析和应用，核能的利用，同位素的应用，以及为核武器提供原理和理论基础。原子核物理学已经有很大的发展，但仍有许多未知的领域。因此，它是一门既有深刻理论意义，又有重大实际应用价值的学科。

发展简史　1896年，H.贝可勒尔发现天然*放射性*，这是第一次观察到的核现象。此后，放射性衰变研究证明了主要有α、β、γ放射线，并且一种元素可通过放射α射线或β射线衰变成另一种元素，推翻了元素不可改变的观点，并确立了衰变规律的统计性。统计性是微观世界物质运动的一个重要特点。α、β、γ射线分别是能量在数百电子伏特至数百万电子伏特间的由氦核、*电子*、*光子*构成的粒子束。

α射线曾为探索*原子*和原子核的结构提供了一种前所未有的“武器”。1911年，E.*卢瑟福*等利用α射线轰击各种原子，观测α射线所发生的偏折，从而确立原子核在原子中心占据极小的空间，并几乎集中了原子的全部质量，由此确立了原子有核的结构，并提出了原子结构的“行星模型”。这一成就为*原子结构*的研究奠定了基础，原子核这个名称亦是这时被提出。

在认识原子核结构和运动规律过程中，原子核物理学为建立和发展描述微观世界物质运动规律的*量子力学*发挥了重要作用，而原子核的物理规律也是基于量子力学来描述的。

1919年，卢瑟福等又发现用α粒子轰击氮核会放出*质子*（氢原子的原子核），首次用人工方法实现了核蜕变（核反应）。用射

线轰击原子核引起核反应的方法在那段时间里逐渐成为研究原子核的主要手段。核反应的初期研究中，最主要的成果是1932年**中子**的发现和1934年人工放射性核素的合成。由此人们认识到原子核主要由中子和质子组成。另外，中子不带电荷，不受核电荷的排斥，容易进入原子核而引起核反应（见**中子俘获**）。从此核物理进入大发展时期。

原子核物理学理论 通过大量的实验和理论研究，对原子核的基本结构和变化规律有了较深入的认识。基本弄清了核子之间相互作用的各种性质及其表现形式。原子核有的是稳定的，有的是不稳定的。中子、质子结合成原子核是靠**强相互作用**的剩余相互作用，中子、质子在核力作用下的效应基本相同。但质子带正电，质子之间的电磁力是排斥的，因此稳定的原子核特别是重的原子核中的中子数目都比质子数目多。每种核素这两者有确定的数目。通常在直角坐标系中以每个核素的质子数做纵坐标、中子数做横坐标作图，称核素图。每个核素在图中占据一个位置。在图中所有不发生β衰变的核素构成的带状区，称为β稳定线。自然界存在的稳定原子核都在β稳定线附近。远离β稳定线的原子核会通过发射电子或正电子（或电子俘获）发生β衰变，最终使衰变后的原子核回到β稳定线附近。对稳定核素或寿命较长的放射性核素的基态和低激发态的性质已积累了系统的实验数据，且研究得比较充分。大量原子核呈现出类似元素周期律那种电子排列壳层结构的表现，在此基础上，核物理学建立了原子核壳层模型理论，成功地解释了原子核的壳层结构分布规律。同时指出原子核壳层模型的局限性，表现在满壳层外核子之间的剩余相互作用相当强，以至于远离满壳层（壳模型认为单核子由低能到高能逐层填充壳层时，达到了相应的最后一个满壳层后，尚有大数目核子剩余）原子核的激发形态能呈现出转动、振动等集体运动模式。由此原子核物理学还建立了集体运动的综合模型：认为剩余相互作用的特点之一是对关联力能使核子两两成对，形成角动量为零的核子对，从而提出了解释偶偶核（包含偶数质子和偶数中子的原子核）某些行为的超导模型；在分析核子运动某些动力学对称性基础上，提出了相互作用玻色子模型等。直接从量子力学多体方程式和实际核力出发的核多体理论也有很大发展，如近年来发展的大规模核多体计算和直接从核子相互作用出发计算核基态性质等。原子核物理学还发展了相对论平均场自恰方法等，可计算许多核和**核物质**的性质，处理核和核物质的核多体理论问题，从而把上述各种核模型置于较坚实的理论基础之上。

在N.玻尔于20世纪30年代提出的复合核模型的基础上，不仅发展了核反应光学模型和直接反应理论，还逐步发展了复合核和核子直接反应之间的预平衡态和门槛态，深度非弹散射，非完全熔合和多重碎裂等机制。

核物理的新进展 随着粒子物理和高能物理所取得的进展，人们对强相互作用有了深入认识，发展了揭示包括核力在内的强相互作用本质的**量子色动力学**（QCD）。实验上随着采用高能探针（高能电子、光子或强子）研究原子核方法的发展，已经有明显的证据表明原子核中存在核子（质子、中子）以外的“自由度”（超子、**介子**、组成核子的**夸克**等），从而开辟了原子核物理研究的新领域。从人类已知的最基本单元，即夸克、**胶子**组成核子的角度研究原子核，形成了核物理研究的一个新的方向——中高能核物理。它使人们对原子核的认识推向深入，而且对QCD有更多的检验。QCD对原子核领域中所发现的新现象的研究，既把相关理论模型提高到QCD的基础上，又把QCD扩大应用到高能核反应和重离子核反应中。

自中子发现以来，人们通过核反应已成功地人工合成了20多种原子序数（原子核中的质子数）大于92的重元素和2 000多种新核素。这类研究进一步表明核素仅仅在一定条件下是相对稳定的，并不是永恒不变的。人们在实验上不断改进和开发高新技术（重离子加速器、放射性核束和先进的探测器），在理论的指导下努力发现比铀元素包含更多质子数的新元素，并期望在超铀元素方向上发现相对稳定的由众多新元素形成的“岛”，称为“超重岛”。另外，利用放射性核束，力图发现和研究新的远离β稳定线的多中子和缺中子同位素的结构特性及其各种反应机制是原子核物理的另一个主攻方向。近年来实验已经观察到了中子晕核（中子偏多、半径异常大的原子核），并有质子晕核（质子偏多、半径异常大的原子核）存在的迹象。理论上对这些晕核尚无满意的解释。在相同或类似的技术条件下，研究和测量不稳定的核或激发态间的转化截面，对于开发利用核能和了解天体内部核反应过程极其重要。这是核物理的又一重要发展方向。由于技术手段的进步，原子核的大角动量、高激发态实验研究取得了长足的发展，推动了高自旋、大变形原子核理论的研究。

核物理的交叉领域 **天体物理学**、**宇宙学**的研究表明，宇宙演化的早期和某些天体演化的特定阶段，核过程起关键和主导的作用。**恒星演化**、超新星爆发是最典型的例子。恒星不间断地放出的大量能量以及超新星爆发短时间释放出的巨大能量主要是核能。早期宇宙演化、元素形成时期和残留至今宇宙中的元素及同位素丰度及天体演化的各个阶段，充满了各种原子核（包括寿命极短的原子核）的形成和演变的过程，只有完全了解这些原子核的基本过程，才能对这些天体和宇宙学的演化过程认识清楚。另外，像**中子星**这样的天体，其主要成分是核子，特质密度达到了原子核的程度，好比是半径约为10千米的“原子核”。为适应这些研究的需要，近年诞生了“核宇宙学、核天体物理学、**粒子天体物理学**”等物理学与天体科学交叉的学科。

核物理应用 A.爱因斯坦**相对论**的质量-能量公式（$E=mc^2$）是指导**核能**的转化和释放的理论基础。1939年O.**哈恩**和F.斯特拉斯曼发现了中子引起核裂变的现象。之后又发现了每次裂变平均放出两个以上的中子，开创了核裂变的链式反应的理论，解决了利用裂变释放核能的技术原理。基于对所有核素质量的系统测量，总结出轻核聚变后释放大量能量的原理。利用核裂变释放的能量“点火”，克服轻核间的电磁库仑势垒，使轻核聚到一起引起核聚变，这方面的物理原理也迎刃而解。1942年，E.**费米**建立了第一个链式裂变反应堆。这是人类掌握核能源的开端。核物理的发展，不断地为核能装置的设计提供日益精确的模型和数据，为提高核能利用的效率和经济指标，以及为更大规模的核能利用准备条件。

人工制备各种**同位素**的技术和应用是核物理衍生出的一项重要技术，已广泛应用到理工农医各个部门。**核磁共振**、**穆斯堡尔谱学**、晶体的**沟道效应**和**阻塞效应**，以及**扰动角关联技术**等都是迅速得到广泛应用的新的核技术。核技术的应用已成为现代科学技术的标志之一。

核技术是在核物理实验方法和射线探测技术不断开拓和发展的推动下而改进和发展的。特别要指出的是，与计算机、数据获取和处理系统的结合，对核物理实验技术本身产生深刻的影响，也对核技术的应用产生重大影响。下面简要列出由核物理发展出来的一些技术应用。

①核能。为核能源的开发提供大量的核数据，提高了核能利用的效率和经济指标，以及探索更有效地利用核能的途径等。

②同位素的应用。**同位素示踪技术**已应用于各个科学技术领域。同位素药剂已应用于某些疾病的诊断和治疗。同位素仪表在各工业部门已用作生产自动监测或质量控制装置及火灾警报装置等。

③射线辐照的应用。**粒子加速器**及同位素辐射源已应用于工业的辐照加工、食品的保藏和医药的消毒、辐照探伤、辐照

育种及放射医疗等方面。为研究辐射与物质相互作用及辐照技术，已经建立了辐射物理、辐射化学、辐射生物学等边缘学科，以及辐照工艺等技术部门。

④中子束的应用。中子束、中子活化技术在物质结构、**固体物理学**、高分子物理学和大分子生物学等方面广泛应用，已建立了专用的高中子通量的反应堆和散裂中子源来提供强中子束。中子束已应用于辐照、分析、测井及探矿等方面。中子的生物效应是一个重要的方向，快中子治癌已取得一定的疗效。

⑤离子束的应用。这是越来越受到注意的一个核技术部门。大量的小加速器是为了提供离子束而设计的，**离子注入**技术是**半导体物理学**和制备半导体器件的重要手段。离子束已广泛地应用于**材料科学技术**和固体物理的置备和精密加工。离子束也已用来作为无损、快速分析的重要手段，特别是质子微米束可用来对表面进行细致扫描分析，其精度是其他方法难以比拟的。

⑥同位素分析方法。已应用于考古、测定岩石、地层、地球年龄等领域。

核物理和核技术是高新科学技术中极为重要的一个方面，在核武器研制和国民经济、日常生活中有极大发展潜力。核物理研究不仅是学科自身理论发展需要，而且还受上述应用的推动而快速发展，成为国际竞争十分剧烈的科技领域。

推荐书目

WALECKA J D. Theoretical Nuclear and Subnuclear Physics. Oxford: Oxford University Press, 1995.

yuanzihe zonghe moxing

原子核综合模型 nucleus, unified model of 统一描写**原子核**单粒子运动和集体运动的唯象模型。由A.N.**玻尔**和B.R.**莫特森**综合原子核的**液滴模型**和壳层模型而成。此模型的基本图像是：核内核子的运动是近似独立的，而同时原子核整体作集体运动。核内核子的各种运动形态及其与原子核集体运动的竞争与耦合，使得原子核表现出丰富多彩的物理性质。主要表现有：

球形核的表面振荡　满壳层附近原子核的平衡形状呈球形。与液滴模型类似，原子核可围绕此平衡形状作表面振荡。原子核的体积守恒（因为原子核具有不大的可压缩性）近似下，最低的振动模式有四极振动和八极振动。这些振动模式均以等间距的原子核能级（振动谱）为基本特征，可通过实验测量加以确认。

变形核的集体转动　平衡形状呈非球形的原子核称为变形核，常见的是四极变形，原子核呈（轴对称或非轴对称的）椭球形，它们集中出现在原子核壳层的中部。变形核可作集体转动，表现为：①原子核能级具有转动特征（转动谱）；②转动带内各相邻能级间有极强的电四极跃迁，约化跃迁概率可比单粒子跃迁高数十倍乃至百余倍；③质量数为奇数的变形核（奇A核），电四极矩不为零，偶偶变形核的内禀电四极矩也不为零。综合模型的计算结果和实验数据一致。实验测得的原子核电四极矩或电四极约化跃迁概率的大小，可准确地确定原子核形变的大小。原子核的形变可用形变参数β_2描写，通常β_2接近0.2～0.3，相当于原子核长短轴之比为1.2～1.3左右。近年来又在原子核中发现了超形变的激发态，长短轴之比可达1.5，甚至2.0。原子核还可具有八极形变（梨形或香蕉形等空间反演不对称形状）。最近偶极形变和十六极形变也引起了理论和实验研究的极大关注。

原子核的内部结构　核内核子近似独立地在球形或非球形的势场中运动。单粒子能级具有周期性（即壳层结构），核子按单粒子能级填充，周期性地出现球形核、过渡核和大变形核。核子之间又存在强烈的关联，使得核子倾向于两两配对。这得到下列实验事实的支持：①偶偶核的基态自旋宇称值无一例外地为0^+，奇A核的基态自旋宇称值则由未配对的单个核子决定。②原子核能级存在超导能隙。③变形核的转动惯量只有刚体值的1/2～1/3。

由于原子核综合模型的成功，玻尔、莫特森和J.雷恩沃特获得了1975年的诺贝尔物理学奖。

yuanzijia

原子价 valence 形成**化合物**时1个**原子**能和其他原子相结合的数目。又称化合价。以氢的原子价为1，其他原子的原子价即为该原子能直接或间接与氢原子结合或替代氢原子的数目。水分子中1个氧原子和2个氢原子化合，所以氧的原子价为2。二氧化碳分子中1个碳原子和2个氧原子化合，所以碳的原子价为4。氯化氢分子中氯和氢的原子比为1∶1，所以氯的原子价为1。原子价是19世纪中叶提出来的，它对原子量的确定、元素的分类、周期律的发现都起过重要作用。

20世纪以来，对原子内部结构的认识逐步深入，进而发现原子价的本质是核外价电子的结合。按结合情况不同，原子价可分为3类。氯化钠的形成是钠原子将最外层的$3s^1$电子转移给了氯原子，生成Na^+和Cl^-。这两个离子的最外电子层都成了稳定的8电子体，并借静电引力结合成氯化钠晶体。这种原子价称为电价，钠的电价数为+1，氯为−1。在水分子中氢原子和氧原子以共用电子对（即**电子云**的重叠）的形式结合，称为共价。每个氢能提供1个电子与氧共价结合，所以氢的共价数为1。每个氧可提供2个电子分别与2个氢结合，所以氧的共价数为2。氢和氧虽共用1对电子，但氧对电子的吸引力大于氢，所以电子对偏于氧而为负端，氢则为正端。在有些化合物中共用电子对并不是由两个原子共同提供，而是由具有孤对电子的原子提供，而另一原子却有空轨道接受这2个电子，这样的原子价称为配价。例如$Ag(NH_3)_2NO_3$，其中NH_3分子的氮原子有孤对电子，Ag^+有空轨道，它们以配价相结合成$Ag(NH_3)_2^+$，$Ag(NH_3)_2^+$再以电价与NO_3^-相结合，Ag^+的配价数（或**配位数**）为2。

yuanzi jiegou

原子结构 atomic structure 物质结构的一个层次。构成元素的最小单元。人类对物质结构的认识有一个演变和逐步深入的过程。古希腊的思想家提出，物质是由一些不可分割的基础单元构成的，这是**原子**概念的萌芽。1808年，J.**道尔顿**提出了原子是元素最小单元的概念，不同元素的原子互不相同。后来逐步认识到原子有一定的结构，并不是不可分割的。1897年J.J.**汤姆孙**发现**电子**，这是原子具有内部结构的有力证据，而1911年E.**卢瑟福**提出的原子的核模型，给出了关于原子内部结构的正确模型。卢瑟福指出，在原子中心直径约10^{-14}米的范围内有一个**原子核**，它的质量占原子质量的绝大部分，并带有正电荷，核外约10^{-10}米的范围内分布着若干个带有负电荷的电子（见**α粒子散射实验**）。

玻尔关于氢原子结构的理论　卢瑟福模型中，原子中的电子以库仑力与原子核结合并绕核转动。按经典理论，这时电子将不断辐射**电磁波**而迅速失去能量，轨道半径将迅速变小。据估算约10^{-9}秒的时间内，电子就会落入核中，致使原子崩溃。这与原子的稳定性质完全矛盾。1913年，N.**玻尔**突破了经典理论的束缚，把定态观念、量子论和能级跃迁概念引进卢瑟福模型，取得了极大的成功。玻尔的理论要点有三：①氢原子中的电子绕核作稳定的圆周运动，并不辐射电磁波，这一系列不连续的稳定状态称定态。②电子运动的角动量的大小p不连续且必须满足量子化条件：

$$p_n = nh/2\pi$$

$n=1,2,3,\cdots$称主量子数。由理论计算得知（见**玻尔氢原子理论**）处在第n个轨道上的电子具有能量：

$$E_n = -R_H hc/n^2$$

式中R_H为氢的里德伯常数。由此可作出氢的能级图（见**原子光谱**）。③当电子从能量较高的E_m能态跃迁到能量较低的E_n能态时，将发射出频率为ν的**光子**：

$$\nu = (E_m - E_n)/h$$

将上文中的电子能量式代入上式，即得到：

$$\nu=R_{H}c(1/n^2-1/m^2)$$

此式为从理论上解释了氢光谱线频率分布的经验公式。

玻尔理论虽有重大成就，但也有很大的局限性，如它仅能解决氢原子的结构问题，对其他原子就无能为力。

量子力学的描述 20世纪20年代*量子力学*发展起来。1926年，E.*薛定谔*提出了波动方程（被称为*薛定谔方程*），并正确解决了氢原子的结构问题。按量子力学（见*原子的量子理论*），原子中的电子状态由四个量子数表征。①主量子数n。②电子具有轨道角动量$\boldsymbol{p}_l$，表征$\boldsymbol{p}_l$的量子数是$l, l=0,1,2,\cdots,n-1$。③轨道磁量子数m_l表征轨道角动量在特定方向（一般指z方向）上的投影p_{l_z}的量子化，$m_l=l,l-1,\cdots,-l$。④电子的自旋量子数为$s=1/2$（此数一般不用写出），表征电子自旋角动量$\boldsymbol{p}_s$在特定方向上投影的自旋磁量子数是$m_s=\pm1/2$。

电子的自旋与轨道运动间有微弱的自旋轨道相互作用，它使自旋角动量$\boldsymbol{p}_s$与轨道角动量$\boldsymbol{p}_l$矢量相加，形成总角动量$\boldsymbol{p}_j$，表征$\boldsymbol{p}_j$的量子数是$j, j=l+s, l+s-1,\cdots,|l-s|$。$m_j$则是表征$\boldsymbol{p}_j$在特定方向投影的量子数，$m_j=j,j-1,\cdots,-j$。这样，也可用$n$、$l$、$j$和$m_j$这四个量子数来表征电子的状态。

轨道量子数$l=0,1,2,3,\cdots$的电子分别以s,p,d,f,…表之。如$n=1$、$l=0$和$n=2$、$l=1$的电子分别称为1s电子和2p电子。n相同而l不同的电子构成的能级一般具有不同的能量。

单个价电子的某一n、l态，因为$s=1/2$，故$j=l\pm1/2$，其值共有$2s+1=2$个。考虑到自旋轨道相互作用，能级将有微小的2重分裂（$l=0$除外），称为精细结构分裂（见*原子光谱的精细结构*）。凡是$l=0,1,2,\cdots$的能级，用大写字母S,P,D,…表之，再把$2s+1$之值写在字母的左上角，j值写在右下角，即成为能级的符号。如$n=2$、$l=1$的能级有2重分裂，$j=3/2$和1/2，能级符号为$2^2P_{3/2}$和$2^2P_{1/2}$，氢原子基态$n=1$、$l=0$、$j=1/2$，能级符号为$1^2S_{1/2}$。

原子能级的壳层结构 当原子序数大的时候，原子中电子状态的分布遵循一定的规律：①遵循*泡利不相容原理*。②按体系的总能量由小到大依次填充。

主量子数n和轨道量子数l相同的电子称等效电子。按泡利不相容原理，它们的其他两个量子数就不能再相同。因此，原子中等效电子数是有限制的，如2s电子的$l=0, m_l=0$；$s=1/2, m_s=\pm1/2$，其数目只能有两个。类此，2p电子只能有六个。这八个电子组成$n=2$的壳层，两个2s电子和六个2p电子分别组成次壳层。见简表。

原子中的电子壳层

n	1	2		3			4				5				
l	0	0	1	0	1	2	0	1	2	3	0	1	2	3	4
电子态	1s	2s	2p	3s	3p	3d	4s	4p	4d	4f	5s	5p	5d	5f	5g
最多电子数	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	14	18
	2	8		18			32				50				

填满电子的壳层称封闭壳层，这类原子具有很稳定的性质，一般不参与化学反应。原子的许多物理、化学性质基本上是由未填满壳层的特点决定的。正因为如此，元素才有了周期的性质。原子中各电子n、l值的集合称作原子的电子组态，如Na原子的电子组态是$1s^22s^22p^63s^1$。电子组态给出了电子按壳层分布的情况。

复杂原子的能级结构 以两个价电子为例来说明复杂原子能级结构的一些特点。设有两个电子，各具有轨道角动量和自旋角动量$\boldsymbol{p}_{l_1}$、$\boldsymbol{p}_{s_1}$和$\boldsymbol{p}_{l_2}$、$\boldsymbol{p}_{s_2}$。由这两个电子组成的能级的特点取决于两个电子间的相互作用，情况是很复杂的。有两种典型情况比较易于分析。

①LS耦合。两个电子各自的轨道角动量$\boldsymbol{p}_{l_1}$和$\boldsymbol{p}_{l_2}$合成$\boldsymbol{p}_L$其量子数为L，$L=l_1+l_2, l_1+l_2-1,\cdots,|l_1-l_2|$。两个电子的自旋角动量$\boldsymbol{p}_{s_1}$和$\boldsymbol{p}_{s_2}$合成$\boldsymbol{p}_s$，其量子数为$s, s=s_1+s_2, s_1+s_2-1,\cdots,|s_1-s_2|$。最后，$\boldsymbol{p}_L$和$\boldsymbol{p}_s$合成原子的总角动量$\boldsymbol{p}_J$，其量子数为$J, J=L+s, L+s-1,\cdots,|L-s|$。能级符号与单电子时类似，先写出$L$值符号（S、P、D等），$2s+1$值放于左上角，$J$值放于右下角。如两个不等效s电子，$l_1=l_2=0$，故$L=0$，能级符号为S。$s_1=s_2=1/2$，故$s=0$、1。由此得知存在能级$^1S$和$^3S$。最后一步，$^1S$中$J$值为0，$^3S$中$J$值为1，所以这两个能级应是$^1S_0$和$^3S_1$。如果是等效电子，还要考虑泡利不相容原理。可以证明，对于s^2组态，只有$^1S_0$能级，而不容许$^3S_1$能级存在。又如sp组态具有能级^1P和^3P，后者有精细结构。许多原子的能级属于LS耦合。

②jj耦合。每个电子各有自己的总角动量$\boldsymbol{p}_{j_1}$、$\boldsymbol{p}_{j_2}$，它们再耦合成原子的总角动量$\boldsymbol{P}_J$。量子数J的值为$J=j_1+j_2, j_1+j_2-1,\cdots,|j_1-j_2|$，能级符号写作$(j_1,j_2)_J$。如同样是sp组态，$jj$耦合时能级是(1/2, 1/2) 1，0和(1/2,3/2) 2，1。重原子的激发态和轻原子的高激发态能级多属此类型。

$^1P_1$

$^3P_2$ 1 0

*LS*耦合

$(1/2,3/2)_1$

$(1/2,3/2)_2$

$(1/2,1/2)_1$

$(1/2,1/2)_0$

*jj*耦合

sp组态能级示意图

随着价电子数目的增多，能级结构越来越复杂，至半壳层而最甚。电子再填充时，能级结构反趋向简单，直至满壳层时，$L=S=0$，能级为$^1S_0$。有一个经验规则可确定最低能级。洪德定则指出：在某一电子组态的各个能级中，先选S值最大的诸能级，再选其中L值最大的能级，这个能级能量最低。由此可确定原子的基态。

原子能级还有一些细致的结构，见*原子光谱的超精细结构*、*同位素移位*、*塞曼效应*、*斯塔克效应*。

推荐书目

褚圣麟.原子物理学.北京：人民教育出版社，1979.

yuanzili xianweijing

原子力显微镜 atomic force microscope; AFM 一种具有实空间原子分辨本领的表面分析仪器。由瑞士IBM苏黎世实验室的G.宾尼希博士、C.革贝尔博士和美国斯坦福大学C.F.库特等人于1986年设计发明，原子力显微镜完全是在扫描隧道显微镜的基础上发明的，因而其大部分的结构与扫描隧道显微镜相同（见*扫描隧道显微镜*）。两者主要的区别在于，扫描隧道显微镜利用的是量子隧道效应，而原子力显微镜则利用的是样品和探针原子间的范德瓦耳斯力或化学力。它能对包括绝缘材料在内的任何材料表面成像，克服了扫描隧道显微镜仅能适用于导电样品的缺点。

原子力显微镜的工作原理如图1所示。与扫描隧道显微镜相比，主要区别包含一个对纳牛顿量级的微弱力极其敏感的悬臂梁作为力传感器。悬臂梁的厚度为几个微米或更小，长度可在100微米以上，大多是在Si上蒸镀SiO_2或Si_3N_4制成。使用时将它的一端固定，另一端放上一个针尖。工作时用一束激光照射悬臂的背面，反射的光束用一个光电检测器检测。当针尖与样品表面离得很近时，针尖尖端原子与样品表面原子间的极微弱的相互作用力，使悬臂梁弯曲。悬臂梁的弯曲程度与力的大小成正比。检测反射激光光束的位置变化，可得到由于弯曲程度不同对应的力的大小。当用压电陶瓷驱动微悬梁在表面上进行两维扫描时，记录下每个扫描点处对应的反射激光束位置，就会得到样品表面形貌的信息。

微悬臂的弯曲是几种力共同作用的结果，其中最普遍的是范德瓦耳斯力。如果不考虑针尖与样品表面的具体情况，随着针尖与样品表面的距离的逐渐变小，范德瓦耳斯力将由吸引力变为排斥力，如图2所

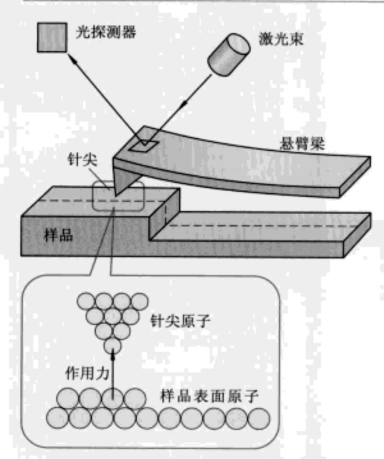


图1 原子力显微镜工作原理图

示。根据扫描时受力所在的区域，可以把其工作模式分为接触模式、非接触模式以及间歇接触模式三种。

在接触模式中，针尖与样品表面的距离非常近（几纳米），排斥力起主要作用。扫描时，探针在样品表面滑行，摩擦力和

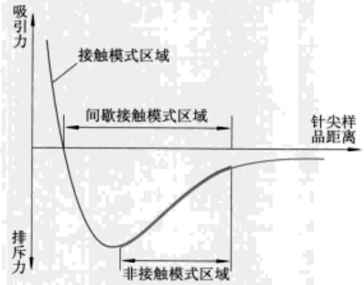


图2 针尖样品间范德瓦耳斯力曲线

表面机械形貌的变化会对悬臂施加横向力，从而引起悬臂梁的横向偏转。记录这个信息的就是横向力（或摩擦力）显微镜。接触模式中横向力的存在不利于表面结合弱和软的样品分析，这是因为针尖的横向滑动会破坏样品表面形貌特征。在非接触模式中，扫描过程中针尖不接触样品，针尖与样品之间的相互作用力主要为长程吸引力。这时通过石英振荡器等外界因素激发悬臂使其以共振频率振动，这个吸引力会导致振动中的悬臂的振幅、相位以及频率发生改变，记录这些变化就能得到样品表面的形貌和结构信息。在这种扫描模式中，针尖作用力主要是垂直方向的，没有横向力，图像受针尖以及样品表面弱化效应的影响相应减小。间歇接触模式与非接触模式类似，只是针尖在扫描过程中在振幅的底点轻轻敲击样品表面，接触到表面时会导致振幅衰减并由此记录表面的信息。它也是一种较常用的成像模式。

原子力显微镜能达到原子级分辨本领，用以观察典型的离子晶体NaCl的表面，可清晰地分辨各个离子在表面的位置。此外，AFM在化学、生命科学领域也有重要应用。1992年有人用它清晰地摄下了天花病毒感染活细胞的全过程。病毒入侵几分钟后细胞上出现大突起，6小时后突起物恶性膨胀爆发，最后突起消失，细胞上留下疤痕，表明病毒已离细胞。

yuanzili xianweishu

原子力显微术 atomic force microscopy; AFM 基于原子力显微镜的显微放大技术。见*原子力显微镜*。

yuanziliang

原子量 atomic weight 以^{12}C的原子质量的1/12为基准的各种元素的相对平均质量。无单位，在数值上等于元素的以克/摩表示的摩尔质量。又称相对原子质量。所谓“平均质量”是对一种元素的不同*同位素*而言。元素E的原子量用符号$A_r(E)$表示。地壳中共存在94种元素，其中84种元素有原子量，包括3种寿命很长的*放射性元素*钍、镤、铀（见表）。而10种无稳定同位素的放射性元素以及19种经人工核反应生成的放射性元素均无原子量可言，一般录用该元素最长寿命同位素的质量数。

原子量标度 原子量并非原子的真实质量。原子的真实质量很小。例如一个^{12}C原子的真实质量只有1.99×10^{-23}克。即使自然界最重的元素铀，它的一个原子也只有3.95×10^{-22}克。这样的数值实际上无法测量，也不便使用。一般是先确定某一元素或同位素作为基准，其他元素的原子量则是相对于基准的比值。1803年，J.*道尔顿*发表第一张原子量表时以$A_r(H)=1$为基准。1826年J.J.*贝采利乌斯*改用$A_r(O)=100$为基准。1860年J.-S.*斯塔*为使原子量的数值小一些且又大于1，建议改用$A_r(O)=16$为基准，此为原子量的化学标度。1929年W.F.吉奥克和H.L.约翰斯顿发现天然氧中有^{16}O、^{17}O、^{18}O 3种同位素，其丰度在自然界的不同样品中有差异，因此用元素氧作基准显然不够合理。物理学界即改用$A_r(^{16}O)=16$为基准，称为原子量的物理标度，而化学界仍使用化学标度。在1961年以前，两种标度同时存在。由于化学与物理密切相关，基准不同必将造成混乱，为了统一标度，J.H.马陶赫等提议以$A_r(^{12}C)=12$为基准。1960年*国际纯粹与应用物理学联合会*（IUPAP）正式批准了这个建议。次年化学界也在有关原子量会议上通过采用新的原子量基准。至此，化学和物理有了统一的原子量标度，并一直沿用至今。新旧基准原子量的换算可表示如下：

新标度原子量=0.999 682 184×物理原子量
=0.999 957 096×化学原子量

国际纯粹与应用化学联合会（IUPAC）下属的国际原子量与同位素丰度委员会（CAWIA）负责原子量的评论、审订与修改，每两年公布一次新的原子量表。

原子量准确度 *元素周期表*中原子量数值后括弧内的数字表示原子量末位上的不确定度。它一方面来源于测定的实验误差，另一方面则来源于天然样品中的同位素丰度差异。前者包括同位素质量的测定误差和同位素天然丰度的测定误差。由于同位素质量的测定准确度很高，因此误差主要来源于同位素丰度的测定。一般来说，单同位素元素具有准确度较高的原子量。在测定原子量时，应搜集自然界存在的不同来源的多种样品进行测定，以观察其同位素组成的差异。被测定的样品可以是天然存在的样品（如矿物、空气、水等），也可以是化学工业的未经同位素分离的产品。一般来说，在测定水平相同的前提下，元素的同位素越多，测定误差越大；某种同位素的天然丰度越小，它对总的测定误差的影响越小。

原子量测定 早期用化学法测定原子量。贝采利乌斯、斯塔、T.W.*理查兹*、G.P.巴克斯特和O.赫尼希施密德等均使用化学法测定原子量。其中以哈佛大学理查兹等创立的“哈佛法”为最佳，该方法是先制备出待测元素的高纯的氯（溴）化物，溶解后用银离子沉淀其中的Cl^-（Br^-），测定等物质的量的氯（溴）化物与氯（溴）化银或银的重量比，副标准银、氯、溴等的原子量已准确测定，因此可算出待测元素的原子量。中国*梁树权*和他的导师赫尼希施密德曾于1939年用“哈佛法”精确测定了铁的原子量，得到下列数据：

$FeBr_2/2Ag$：0.999 645　Fe：55.845
$FeBr_2/2AgBr$：0.574 244　Fe：55.844

根据他们的数据，国际原子量委员会于1940年将铁的原子量从55.84变更为55.85，而现今值（校准质谱法）为55.845(2)。

进入20世纪后，随着质谱技术的兴起和质谱仪器的不断改进，从40年代开始用质谱法测定原子量，该法是以同位素为基础的。如元素E有i种同位素，则其原子量：

$$A_r(E)=\sum f_i m_i$$

式中f_i为相应同位素的原子分数；m_i为相应同位素的质量。如元素氧有3种*稳定同位素*^{16}O、^{17}O、^{18}O，它们在自然界的丰度分别为99.762%、0.038%、0.200%。因此氧的原子量

$$A_r(O)=f_{16}m_{16}+f_{17}m_{17}+f_{18}m_{18}$$
$$=0.997\,62m_{16}+0.000\,38m_{17}+0.002m_{18}$$

f_i可由质谱上测定的同位素比求得，m_i可在

质谱上用质量双线法等测定。由于m_i测定的准确度很高，对多同位素的元素，主要是要精确测定f_i。

原子在质谱仪中蒸发、电离、扩散乃至接收测量均与质量有关，存在所谓“质量歧视”效应。校准质谱法对质谱仪的“质量歧视”效应做了校准，保证了测定的准确度。是测定原子量的最佳方法。方法是测定所用质谱仪的质量歧视校正因子K，在实验测定的同位素比R'上乘以K值，即得真实的同位素比R：$R=KR'$为测定K值，需用两种高纯同位素物质A、B，事先要除去其中的杂质并准确测定其纯度，通过精密的化学计量配制一系列标准样品，然后在质谱仪上测定同位素比。如R_A、R_B、R_{AB}分别表示测定的A、B和混合物的同位素比，c_A、c_B表示A、B的化学浓度（微摩/克溶液），W_A、W_B表示用以配制混合物的高纯同位素物质A、B的重量，则有：

$$K=\frac{W_A c_A R_A (R_A-R_{AB})-W_B c_B (R_{AB}-R_B)}{W_B c_B R_A (R_{AB}-R_B)-W_A c_A R_B (R_A-R_{AB})}$$

原子量表(2005)

原子序数	元素名称		元素符号	原子量
	中文	英文		
1	氢	hydrogen	H	1.007 94(7)
2	氦	helium	He	4.002 602(2)
3	锂	lithium	Li	6.941(2)
4	铍	beryllium	Be	9.012 182(3)
5	硼	boron	B	10.811(7)
6	碳	carbon	C	12.010 7(8)
7	氮	nitrogen	N	14.006 7(2)
8	氧	oxygen	O	15.999 4(3)
9	氟	fluorine	F	18.998 403 2(5)
10	氖	neon	Ne	20.179 7(6)
11	钠	sodium	Na	22.989 769 28(2)
12	镁	magnesium	Mg	24.305 0(6)
13	铝	aluminium	Al	26.981 538 6(8)
14	硅	silicon	Si	28.085 5(3)
15	磷	phosphorus	P	30.973 762(2)
16	硫	sulfur	S	32.065(5)
17	氯	chlorine	Cl	35.453(2)
18	氩	argon	Ar	39.948(1)
19	钾	potassium	K	39.098 3(1)
20	钙	calcium	Ca	40.078(4)
21	钪	scandium	Sc	44.955 912(6)
22	钛	titanium	Ti	47.867(1)
23	钒	vanadium	V	50.941 5(1)
24	铬	chromium	Cr	51.996 1(6)
25	锰	manganese	Mn	54.938 045(5)
26	铁	iron	Fe	55.845(2)
27	钴	cobalt	Co	58.933 195(5)
28	镍	nickel	Ni	58.693 4(2)
29	铜	copper	Cu	63.546(3)
30	锌	zinc	Zn	65.409(4)
31	镓	gallium	Ga	69.723(1)
32	锗	germanium	Ge	72.64(1)
33	砷	arsenic	As	74.921 60(2)
34	硒	selenium	Se	78.96(3)
35	溴	bromine	Br	79.904(1)
36	氪	krypton	Kr	83.798(2)
37	铷	rubidium	Rb	85.467 8(3)
38	锶	strontium	Sr	87.62(1)
39	钇	yttrium	Y	88.905 85(2)
40	锆	zirconium	Zr	91.224(2)
41	铌	niobium	Nb	92.906 38(2)
42	钼	molybdenum	Mo	95.94(2)
43	锝	technetium	Tc	[98]
44	钌	ruthenium	Ru	101.07(2)
45	铑	rhodium	Rh	102.905 50(2)
46	钯	palladium	Pd	106.42(1)
47	银	silver	Ag	107.868 2(2)
48	镉	cadmium	Cd	112.411(8)
49	铟	indium	In	114.818(3)
50	锡	tin	Sn	118.710(7)
51	锑	antimony	Sb	121.760(1)
52	碲	tellurium	Te	127.60(3)
53	碘	iodine	I	126.904 47(3)
54	氙	xenon	Xe	131.293(6)
55	铯	caesium	Cs	132.905 451 9(2)
56	钡	barium	Ba	137.327(7)
57	镧	lanthanum	La	138.905 47(7)
58	铈	cerium	Ce	140.116(1)
59	镨	praseodymium	Pr	140.907 65(2)
60	钕	neodymium	Nd	144.242(3)
61	钷	promethium	Pm	[145]
62	钐	samarium	Sm	150.36(2)
63	铕	europium	Eu	151.964(1)
64	钆	gadolinium	Gd	157.25(3)
65	铽	terbium	Tb	158.925 35(2)
66	镝	dysprosium	Dy	162.500(1)
67	钬	holmium	Ho	164.930 32(2)
68	铒	erbium	Er	167.259(3)
69	铥	thulium	Tm	168.934 21(2)
70	镱	ytterbium	Yb	173.04(3)
71	镥	lutetium	Lu	174.967(1)
72	铪	hafnium	Hf	178.49(2)
73	钽	tantalum	Ta	180.947 88(2)
74	钨	tungsten	W	183.84(1)
75	铼	rhenium	Re	186.207(1)
76	锇	osmium	Os	190.23(3)
77	铱	iridium	Ir	192.217(3)
78	铂	platinum	Pt	195.084(9)
79	金	gold	Au	196.966 569(4)
80	汞	mercury	Hg	200.59(2)
81	铊	thallium	Tl	204.383 3(2)
82	铅	lead	Pb	207.2(1)
83	铋	bismuth	Bi	208.980 40(1)
84	钋	polonium	Po	[209]
85	砹	astatine	At	[210]
86	氡	radon	Rn	[222]
87	钫	francium	Fr	[223]
88	镭	radium	Ra	[226]
89	锕	actinium	Ac	[227]
90	钍	thorium	Th	232.038 06(2)
91	镤	protactinium	Pa	231.035 88(2)
92	铀	uranium	U	238.028 91(3)
93	镎	neptunium	Np	[237]
94	钚	plutonium	Pu	[244]
95	镅	americium	Am	[243]
96	锔	curium	Cm	[247]
97	锫	berkelium	Bk	[247]
98	锎	californium	Cf	[251]
99	锿	einsteinium	Es	[252]
100	镄	fermium	Fm	[257]
101	钔	mendelevium	Md	[258]
102	锘	nobelium	No	[259]
103	铹	lawrencium	Lr	[262]
104	𬬻	rutherfordium	Rf	[263]
105	𬭊	dubnium	Db	[262]
106	𬭳	seaborgium	Sg	[266]
107	𬭛	bohrium	Bh	[267]
108	𬭶	hassium	Hs	[277]
109	鿏	meitnerium	Mt	[268]
110	𫟼	darmstadtium	Ds	[281]
111	𬬭	roentgenium	Rg	[272]
112	*	ununbium	Uub	[285]
114	*	ununquadium	Uuq	[289]

注：[ ]为半衰期最长的同位素的质量数。*为未定名元素。

K与元素的原子质量、所用质谱仪等有关。

美国国家标准局（NBS）做了大量原子量的测量工作，处于世界领先地位；另外欧共体核测量中央局（CBNM）、澳大利亚、加拿大、日本等也做了许多工作。中国张青莲教授主持的研究组在质谱法和校准质谱法测定原子量方面做了不少工作，他们测定的锑、铕、铈、铒、锗、锌、镝、钐、铟、铱的原子量被CAWIA采纳为国际原子量的新标准，其中前8个元素均采用校准质谱法。所测锑、铕、铈的原子量数据相对准确度优于十万分之一，代表了国际当代最佳水平。根据他们所测的锗原子量，将原有的锗原子量作了较大的变更，变更量达0.03，解决了几十年来悬而未决的化学值与质谱值分歧较大的难题。

yuanzilun

原子论 atomism 关于物质结构的微粒学说。认为世界上的各种物质都由不可再分割的原子组成，物质的千变万化不过都是原子间分离或重新组合的过程。原子论曾是古代哲学家对物质内部结构以思辨的方式作出的一种终极实体单元的设想。这一学说的创始人是古希腊的哲学家留基波和他的学生德谟克利特。他们认为：原子有多种多样，但各种原子的原质都是相同的，只是形状与大小不同，例如火原子是球形的，因此不与其他原子结合，而且有最大的活动性，而土、水、气3种原子则分别具有各自的几何形状，能互相结合，形成各种物体；物质转变的过程不过是原子的重新组合，但各原子本身保持不变，既不能创造，也不能毁灭；原子的产生既无前因，又是永恒存在着；无限多的原子在无限的虚空中运动着，原子的存在和运动形成了宇宙和各种自然现象，这一切都是必然产生的，并不决定于什么意志。在谈到宇宙的形成时，他们绘声绘色地做过描述：由于无限多的原子在虚空中毫无规则地剧烈运动并互相碰撞，于是发生旋转，结果较大的土原子沉积到中心，而形成大地；较小的水原子飘落在大地上，微小的空气和火的原子则飞扬在大地以外，并形成干热的天体。

中世纪时基督教思想盛行，原子论受到排斥而逐步被人们淡忘。16～17世纪时的唯理论者又致力于发展原子论。伽利略便认为原子的运动也决定原子的特性，其重要性不亚于原子的大小和形状。法国科学家P.伽森狄提出的原子论和用机械论哲学解释自然界的尝试在当时产生了极大的影响。他力图用原子的形状和大小来说明物质的各种性质，例如热是由微小的圆形原子引起的；冷是带有锋利棱角的椎形原子产生的，所以严寒能使人产生刺痛感；固体是靠彼此交错的钩子联结起来的。他的这些观点受到很多化学家的重视。

英国科学家R.玻意耳是用这种机械论方法研究化学的杰出代表。他在科学实验中曾接触到过许多与物质内部结构有关的现象，例如气体的可压缩性，而且体积与压力呈反比关系；在液体蒸发和固体升华的过程中它们可以弥散于整个空间；盐块溶解后可以通过滤布的微小孔等，从而使他相信和推崇伽森狄所倡导的物质微粒学说。他认为物体都是由数目众多的微粒所构成。他设想：造就自然界的基本材料是一些由原初的普遍物质构成的细小、质密、不可分割的粒子。这些粒子结合成各种粒子团，粒子团集聚而生成各种物体。粒子团的大小和形状以及运动决定着物体的各种物理的和化学的特性，粒子团则作为基本单位参加各种化学反应。所以玻意耳认为物质的各种特性完全可以由微粒学说来阐明，而无须元素论。I.牛顿对化学也很感兴趣，在所著《光学》一书中便发挥了玻意耳的微粒学说，并以物质间相互吸引和发生碰撞的假说对当时他观察到的各类化学反应居然作了统一的解释。

英国化学家J.道尔顿在对A.-L.拉瓦锡的元素学说和元素物质化合时遵循定比、倍比的规律作了认真思考后于1803年提出了近代科学的原子论，把原子论与元素学说结合成为一个整体，从而使化学成为一门真正的独立学科。其原子论可归纳为如下要点：①元素物质（单质）的最终粒子称为简单原子，它们极其微小，是看不见的；是既不能创造，也不能毁灭和不可再分割的。它们在一切化学变化中保持不变。②同一种元素的原子，其形状、质量及各种性质（如化学亲和力）都是相同的；不同元素的原子在形状、质量及各种性质上则各不相同。每一种元素以其原子的质量为最基本的特征。③不同元素的原子以简单数目的比例相结合，形成了化学中的化学现象。化合物的原子称为复杂原子（分子学说确立以后改称分子）。复杂原子的质量为所含各种元素原子量之总和。同一化合物的复杂原子，其组成、形状、质量和性质也必然相同。此后不久，道尔顿又为各种元素的原子设计了符号，并根据别人分析数据尝试着为一些原子计算了相对原子量。他的原子学说很快得到化学界的普遍接受，深受尊重。

19世纪中叶，A.阿伏伽德罗提出的分子学说使道尔顿的原子学说更加完整和完善。20世纪以后，物理学中的一系列重大发现，如放射性、同位素、原子序数、原子内部构造、原子核裂变、人造元素等，使道尔顿原子理论得到重大修正和发展。

yuanzineng

原子能 atomic energy 原子核（简称核）中隐藏的能量。见核能。

yuanzishi

原子时 atomic time 以铯-133（^{133}Cs）的基态超精细结构的跃迁频率9 192 631 770周为1秒。以它计量的均匀时间即为原子时。见时间测量。

yuanzi weiwulun

原子唯物论 atomic materialism 古希腊罗马时期一种认为世界万物是由不可再分的物质微粒即原子组成的唯物主义学说。公元前5～前4世纪由古希腊哲学家留基波和德谟克利特创立。留基波和德谟克利特继承了伊奥尼亚学派的唯物主义思想，特别是阿那克萨戈拉的“种子说”，进一步提出世界万物是由原子与虚空构成的理论。他们认为，原子是一种最小的、不可再分的物质微粒，其根本属性是绝对“充实性”，它没有空隙，不可穿透。虚空也是实在的，不过它是空的，是原子运动的场所和条件。由于原子自身的原因，它在虚空中产生了急剧而零乱的运动，彼此发生碰撞而结合在一起，从而构成了世界及其中的事物。原子的数量是无限的，它没有性质上的不同，但有大小、形状、位置和排列的差异，因而组成世界上千差万别的事物。他们还用原子来说明人的生命现象和认识的形成，认为灵魂也是物质，是由精细和圆滑的原子构成的；这种原子布满了全身而形成灵魂的各个部分，空气中有大量灵魂的原子，随着人的呼吸与人体交换，从而维持人的生命；一旦呼吸停止，灵魂的原子不能重新交换，生命也就结束了；在构成万物的原子群中，不断分出微小的原子向各方面流出，经过空气形成事物的影像，作用于人的感官和灵魂，便产生了人的感觉和思想。

古希腊晚期哲学家伊壁鸠鲁继承和发展了原子唯物论的学说，提出原子有重量的重要理论。由于原子有重量，它们在虚空中必然向下降落，这就有可能从原子自身寻找运动的原因。他还指出，原子由于内部的原因会产生偏斜运动，使原子之间发生碰撞，结合成万物。从而克服了德谟克利特只承认必然性否认偶然性的片面观点。古罗马时期卢克莱修根据当时科学发展的水平，在《物性论》中以丰富的事例和诗的语言详细论证了原子唯物论，其中主要是伊壁鸠鲁的哲学原理，他概括为两条基本规律：没有任何事物能从无产生出来，一切东西都是从一定种子（原子）产生的；也没有任何事物消灭后归于无，物质是永恒存在的。原子唯物论是同柏拉图的理念论相对立的学说，是古代朴素唯物主义思想发展的最高成就，尽管它还没有脱离古代哲学的朴素性和自发性，但它不是用人们直接观察到的某种具体物质作为世界万物的本原，而是以更为普遍的东西“原子”来说明自然现象多样性统一的基础，这

是人类认识思维发展的重要成果，也是对客观世界认识深入的表现。但原子唯物论者把原子看成是不可分的最小单位是不科学的。

yuanzi wuqi

原子武器 atomic weapon 利用重原子核自持链式裂变或轻原子核自持聚变反应瞬时释放的巨大能量大规模毁灭目标的武器。见核武器。

yuanzi wulixue

原子物理学 atomic physics 研究原子的结构、运动规律及相互作用的物理学分支学科。原子由基本粒子组成，同时又是分子及各宏观物质组成的基本单元。所以，原子物理与粒子物理学及其基本物理问题的研究有密切关系，又与分子物理学、光物理学、凝聚态物理学、化学等理论学科与应用学科交叉。1959年，R.P.费因曼指出了在微小尺度上研制元器件和记录信息等的可能性，提出了根据需要“重新安排原子”的思想，原子物理在其中的作用更不言而喻。

学科的创建 “原子”作为物质组成基本单元的概念，古代希腊即已提出，但仅是一种哲学假说。20世纪初对原子才有相当的了解，知道原子的大小和质量，认识到原子内部应该包含有带负电荷的电子和带正电荷的物质。对原子光谱也有较多的研究，发现了部分原子谱线频率值分布的经验规律。但原子的内部正电荷如何分布及原子的结构仍是一个谜，是当时物理学的重大难题之一。

前期的工作 1911年，E.卢瑟福根据他所做的α粒子散射实验结果，提出了原子的核模型（见原子结构）。1913年，N.玻尔向近代物理学方向跨进了一大步。他部分地抛弃了经典概念，成功地构造了量子化规则，提出了分立的能级结构，并用以正确地解释了氢光谱的结构。由理论求出的里德伯常数与实验一致。这是一项重大的成就（见玻尔氢原子理论）。

玻尔理论有很大的局限性。直到1925年，L.V.德布罗意提出物质波设想，E.薛定谔等人发展了量子力学，真正令人满意的原子理论才被找到。这个基本理论，以薛定谔方程为表示形式，结合电子具有自旋及泡利不相容原理，能够解释复杂原子的结构和光谱（见原子的量子理论）。1928年，P.A.M.狄拉克统一了量子力学和狭义相对论，建立了相对论性的薛定谔方程，它对氢原子光谱提供了近乎精确的描述。这是早期理论的顶点。量子力学建立后，原子物理学的研究活动蓬勃发展起来。

原子结构和原子光谱 薛定谔方程只对氢原子有精确解。为了从理论上研究复杂原子结构，发展了有效的近似计算方法。随着大型计算机的应用，计算方法日益复杂、细致，计算工作量日益庞大，计算精度随之提高。几十年来已积累了大量的有关原子能级结构、跃迁概率等的数据资料。这类工作仍在进展中。原子光谱的实验工作亦大量展开。原子物理学已渗入到多种基础学科与技术学科中去，这些学科是分子物理学、化学、天体物理学、空间与大气物理学、物理力学等。原子光谱分析方法有广泛的应用。研究用原子作增益介质的激光以及X射线激光，其基础是原子物理学。建立更准确的微波及光学频率标准是原子物理学应用中追求的另一目标。在核裂变和核聚变过程的研究中，也要用到有关的原子数据。激光技术使原子光谱研究在多方面出现了突破性的进展（见激光光谱学、原子光谱）。研究极端条件下原子的行为，也是原子物理学的一个方面。

原子碰撞 原子碰撞和原子光谱是研究原子的两种主要实验方法。原子碰撞研究原子与粒子相互作用的动态过程及其后果。早期的α散射实验和夫兰克-赫兹实验，都是比较简单的碰撞实验。实际上，两个粒子非常接近时，都可能强烈地受到对方的影响，组成瞬间的复合体系，以后再分开。这过程中可能出现能量的交换，电子的获得、丢失或交换，还可能发生化学反应。这里原子的速度及量子状态，包括原子中电子轨道及自旋的取向等因素，都可能影响碰撞过程。原子碰撞理论在量子力学建立后即开始研究，随着大型计算机的应用而不断发展，现可分析复杂的碰撞过程。实验技术也日趋完善，测量粒子的束流强度、碰撞后的散射角度和能量的精度不断提高。可用激光使粒子先处在特定的能级上，或使原子运动速率变得极小形成超慢原子，然后碰撞。这些都扩大了碰撞研究的范围。原子的碰撞在气体和等离子体中，在放电、燃烧等过程中大量出现。研究碰撞过程，对天体物理、大气物理、核裂变和核聚变以及含气体的光电器件、工业等离子体等都是非常重要的。

新研究领域开拓 由于原子物理学的基础性质，前沿性研究中常导致新研究领域的诞生，以下是两个重要方面。

磁共振 在原子能级精细结构或超精细结构内的塞曼能级之间发生的磁偶极跃迁称为原子的磁共振，其频率在射频区。如原子基态的量子数J为零，则塞曼分裂完全源于核磁矩，由此产生原子的核磁共振。1939年，I.I.拉比用原子束技术实现了原子磁共振。随后，用此法制成原子频标。40年代后，凝聚态物质的核磁共振实验成功。随后，用光抽运法实现了气体原子磁共振（见光磁共振）。

量子放大与振荡 A.爱因斯坦早就指出受激跃迁的存在。总体处于受激发射状态下的介质，能放大相应频率的入射电磁波，这就是量子放大。当正反馈足够大时，量子放大转为量子振荡。20世纪50年代，C.H.汤斯和N.F.拉姆齐分别研制成微波段的分子和原子的量子放大和振荡器。汤斯把他创造的新学科称为量子电子学。把器件称作微波激射器，由此研制出的重要器件之一是氢原子频标。60年代微波激射发展为激光。

物理基本问题研究 主要涉及量子电动力学理论的验证，量子力学基本原理的探讨，相对论、宇称不守恒等重大问题。

兰姆移位 1947年，W.E.兰姆发现氢原子的兰姆移位，促进了量子电动力学的发展。以后研究不断，测量准确度已达10^{-6}～10^{-7}，与理论计算结果仍保持一致。研究还扩展到二价氦原子、多种类氢、类氦离子和奇特原子。

奇特原子 奇特原子的光谱涉及粒子物理、量子电动力学等问题。最简单的奇特原子是电子偶素，它是一对正负电子由库仑力结合成的类氢原子，其光谱频率约为氢的一半。制备奇特原子需要粒子物理技术。已研究了一些奇特原子的光谱，对其频率的测量已达相当精度。

宇称不守恒 某些宇称不守恒在原子中有非常微弱的影响，可通过光谱实验来研究。虽然实验的难度大，但已有若干结果（见对称性和守恒律）。

量子力学基本原理和概念的诠释 诸如不确定度关系、EPR佯谬等问题。这是一个长期争论的问题，20世纪最后20年间有了重大进展。一些精心设计的实验（许多是原子物理实验）及对其结果的理论分析，揭示了新的物理现象，澄清了长期存在的疑难问题，肯定了迄今为止量子力学正统解释的正确性。进一步的研究仍在进行中。

腔量子电动力学 对单个原子和单个光子拘禁于微型光腔中的行为，现在可用实验进行研究，这极有利于研究原子与辐射场相互作用的最基本的物理过程。

研究的新领域 比较新近的研究集中于离子和原子囚禁、冷原子、超冷原子以及量子信息库等方面。

离子和原子囚禁 离子、原子可被囚禁，并用激光冷却。离子的囚禁始于20世纪70年代。真空中设置电场和磁场，使离子在其中感受到一个势能阱。如离子进入时的动能小于阱深，它就被囚禁在阱中。这有利于研究精确谱和碰撞。用激光能使被囚禁的离子冷却。曾用此法囚禁单个正电子、负电子，并精确测出其磁矩。80年代发展了原子的囚禁与冷却方法。现在能使原子温度降至纳开（nK）量级。1997年，朱棣文、C.科昂-塔努吉和W.D.菲利普斯由于相关的工作获诺贝尔物理学奖。

冷原子 冷原子具有独特的性质。1995年，当把阱中铷原子温度降至nK量级时，实现了稀薄气体的玻色-爱因斯坦凝

聚。这是S.玻色和A.爱因斯坦20年代就预言的现象：当玻色子（这里指总自旋为整数的原子）的温度足够低时，所有的粒子均处于相同的量子态，而形成一种量子力学相干的“凝聚体”。1998年设法将凝聚体输出阱外，形成一个相干的原子束，即所谓“原子激光”。它可类似于光波那样地分束和干涉。这给原子光学和原子干涉带来了革命。2001年，E.A.科纳尔、W.克特勒和C.E.威曼由于这方面的工作获诺贝尔物理学奖。

超冷原子　超冷原子的应用研究已在多方面展开，有突出成绩的是在精确谱和原子频标研究方面。在“原子喷泉”方案中，冷原子以小的初速度被竖直上抛，然后依原路下降，途中两次经过微波谐振腔，由于量子干涉而产生极窄的磁共振信号。由此制成的铯原子频标，频率准确度为2×10^{-15}，优于原有的铯频标。在光频方面，2001年用新的测频方法，分别测量阱中冷却的^{40}Ca和$^{199}Hg^{+}$的光谱线各一条，频率准确度也已达10^{-15}量级，预计光频测量的准确度将更优于微波频标。而玻色－爱因斯坦凝聚和原子激光的研究将在精确测量、纳米技术和全息摄影等领域得到重要应用。

量子信息库　量子信息学于20世纪末兴起，包括量子计算的研究。以微观粒子的两个能级分别代表1和0，用辐射场驱动，使在1与0之间转换。在一种量子计算实验方案中，利用在阱中冷却的离子，使它们排成一条线，有相对稳定的距离。粒子间的弱耦合使它们形成一个计算系统。已经用这种方法演示了简单的逻辑门运作。这实际上就是重新安排原子，以适应量子计算的特殊需要。量子计算的实验难度非常高，而对它的寄望也非常大。

推荐书目

徐克尊．高等原子分子物理学．北京：科学出版社，2000．

郑乐民．原子物理．北京：北京大学出版社，2000．

yuanzi xishou guangpufa

原子吸收光谱法　atomic absorption spectrometry; AAS　基于蒸气状态的基态原子对同种原子的特征光辐射的吸收性质而建立的定量分析方法。

简史　1860年G.R.基尔霍夫证实了发自钠蒸气的光通过比该蒸气温度低的钠蒸气时，会引起钠发射线被吸收的现象。1902年R.伍德森首先利用汞弧灯发射的253.7纳米谱线可以被汞蒸气吸收的现象，测定了空气中的汞。1955年A.沃尔什设计制造了简单的仪器，利用原子吸收原理进行金属元素分析获得成功。他被公认为原子吸收光谱法的创始人。

原理　在一定条件下，当光源发射某一元素的特征辐射通过试样原子蒸气时，该元素的基态原子选择性地吸收同种元素原子发射的特征谱线。其特征谱线减弱的程度（吸光度）与被分析元素含量成正比。因为吸光度（A）定义为透射率（T）倒数的对数，透射率为光源透射光强度（I）与光源强度（I_0）之比。综合上述关系得：

$$A=\lg(I_0/I)=Kc$$

在一定条件下，K为常数；c为试样浓度。按此式，根据已知标准溶液的吸光度值即可由测得的未知溶液的吸光度求出其浓度。

仪器　原子吸收光谱仪由光源、原子化器、单色仪和检测器组成。光源通常是空心阴极灯，它可以发射所用阴极材料的特征的原子光谱线，如由铜材料制成的阴极会发射铜的特征谱线。

原子化器是使试样转化为原子蒸气的装置。常采用火焰或电热原子化器两种。前者将试样溶液随载气喷入高温化学火焰燃烧器，利用火焰的高温使之原子化；后者是利用电加热由不同材料（如石墨、钽、石英等）制成的炉、管状原子化器，使直接加入炉体的试样受热蒸发原子化。火焰原子化器结构简单，操作简便快速，适用广泛。石墨炉法取样量少，绝对灵敏度高，容易控制温度。

光源和透过试样原子蒸气的特征辐射经单色仪（通常是光栅）分辨出待测波长的谱线，由光电倍增管进行光电转换、放大，经检测显示结果。

应用和展望　原子吸收光谱法广泛应用于冶金、地质、医药、化工等部门中各类试样的痕量元素分析。与原子发射光谱法相比，此法具有较高的准确度、较好的选择性，并对部分元素有较高的灵敏度。

将化学或物理的预处理技术与本法联用，可极大地改善测定条件、减少干扰、提高原子化效率，如氢化物形成原子吸收法、流动注射原子吸收法、色谱与原子吸收联用、基体改进剂的应用等。塞曼效应、视频新技术，以及与计算机联用等已使原子吸收光谱仪成为智能型的痕量金属元素分析不可缺少的工具。

yuanzi xushu

原子序数　atomic number　化学元素在元素周期表中的序号，等于原子核内的质子数或中性原子的核外电子数。

1913年H.G.J.莫塞莱用不同的金属做X射线管的对阴极（靶极），研究它们产生的特征X射线，发现各元素特征X射线的波长排列的顺序与它们在周期表中的秩序是一致的；并确定了特征X射线波数ν（波长的倒数）的平方根与该元素的原子序数Z呈直线关系：

$$\sqrt{\nu}=a(Z-b)$$

式中a和b为常数。莫塞莱的发现和E.卢瑟福等人的α粒子散射实验结果相符，据此得出结论：原子序数正好等于核的正电荷数（核电荷数），即核内的质子数。

原子序数的测定和按原子序数排序，解决了周期表中原来按原子量的大小排序时氩和钾、钴和镍、碲和碘三对元素的顺序颠倒的问题。

yuanzi yingguang guangpufa

原子荧光光谱法　atomic fluorescence spectrometry; AFS　利用原子荧光谱线的波长和强度进行物质的定性分析和定量分析的方法。待分析物质的原子蒸气吸收特征波长的光辐射后被激发至高能态，激发态原子以次级光辐射形式去活化。此过程的光辐射称之为原子荧光。

原理　不同原子的核外电子的能态不同，当原子吸收光辐射后，其电子在不同能态间的跃迁过程不同，原子辐射的次级原子荧光波长不同，根据特定波长原子荧光的出现与否，可判断哪些元素存在，这是定性分析的基础。在一定实验条件下，光源强度一定，试样溶液中被测元素的浓度与蒸气中该元素原子浓度成正比，与该元素原子所产生的特定波长的原子荧光强度也成正比。这是原子荧光光谱法定量分析的基础。

仪器　原子荧光光谱仪由激发源、单色器、原子化器和检测器四部分组成（见原子吸收光谱法）。原子荧光光谱仪的激发源通常由连续光源高压氙灯或线光源空心阴极灯实现。前者的特点是通用性，可适用于多种元素，但灵敏度低，干扰多；后者具有较好的灵敏度和选择性。还有用可调染料激光器做激发源的仪器。为扩展原子荧光光谱法的应用范围，非色散仪器已逐步为带有光栅等色散装置的荧光光谱仪所取代。为使试样形成原子蒸气，并受激而发射特征荧光，通常由化学火焰或电热原子化器实现，也可称为仪器的二次光源。也有用电感耦合等离子焰（ICP）做原子荧光光谱仪的原子化器的。测量原子荧光强度的装置通常由光电倍增管将荧光转变为电信号，再经放大、检测、显示和记录。原子荧光光谱仪与原子吸收光谱仪的结构相似，区别在于前者测量原子化器的二次荧光发射，而后者是测量光源经原子蒸气后的透射光强度。

应用和展望　原子荧光光谱分析法具有设备简单，元素间干扰少，多元素可同时测定等优点，适用于冶金、地质、医药和环境等部门中试样的元素痕量分析。

yuanzizhong

原子钟　atomic clock　用原子能级跃迁吸收或发射频率异常稳定的电磁波作为频率标准制成的计时仪器。通常由原子频标、

晶体振荡器伺服电路和石英钟构成，用前两部分产生的高稳定频率控制石英钟并指示准确的时间。1949年，原美国国家标准局（NBS）利用氨的吸收谱线制成氨分子钟，这是最早出现的原子钟。1955年，英国L.埃森等制成铯原子钟，使时间频率计量的准确度大为提高。此后氢原子钟、铷原子钟等相继出现，准确度又有提高。原子钟具有准确度和稳定度高、复制性强的优点，每天的误差仅为1 000亿分之几，由原子钟提供的原子时已作为现代时间和频率的计量基准。原子钟是重要的天文计时仪器，在物理学、航天、通信、测绘、军事等方面有广泛用途。

yuanzui

原罪 Original Sin 基督教重要教义之一。人生而即有、无法逃避且不能独自解决的有罪状态及其根源。《旧约·创世记》记载，人类始祖亚当和夏娃受造之后被置于伊甸园中，在蛇的引诱下违背上帝命令，吃了禁果。违约而背离上帝的状态遂成为整个人类的原始罪过，且代代相传，以至世人自出生起就都带有罪性，故名。基督教认为，人类无法凭靠自己的力量摆脱原罪，这正是人间各种罪恶的来源，所以必须信靠救主基督施恩救赎。

yuan

圆 circle 平面上的一种简单几何图形。在平面上到一个定点O的距离为常数r的点的轨迹，定点O称为圆心，常数r称为圆的半径。有时也称轨迹所围的部分为圆，称轨迹为圆周。

圆的特征是它的匀称性，过圆心的任意一条直线都是它的对称轴。一个圆在平面上无论怎样放置，它的形状都是一样的。在平面直角坐标系下，圆心在原点O，半径为r的圆的方程是$x^2+y^2=r^2$。

中国古代很早就对圆有所认识。古代不少器皿是圆形的。有的出土的圆形陶罐，据考古学家推测，距今已有1.2万年的历史。汉朝武梁祠石室中有“伏羲氏手执矩，女娲氏手执规”的造像。在长沙出土的楚器中有一柄两足形的古代圆规，距今已有2 000多年的历史了。

人类很早就认识到平面上圆的周长与它的直径之比是一个常数，称为圆周率，通常用π来记。

圆的周长公式是$l=2\pi r$，面积公式是$A=\pi r^2$，其中r是圆的半径。

yuanbai

圆柏 *Sabina chinensis*; China savin 裸子植物门柏科圆柏属的一种。常绿乔木，高达20米，胸径可达3.5米，树冠尖塔形。幼树通常为刺形叶，壮龄树通常具二型叶，一为刺叶，3叶轮生，一为鳞形叶，交叉对生，排列紧密，背面近中部有椭圆形腺体。雌雄异株。球花单生，雄球花圆柱形或长圆形，黄褐色，花粉无气囊。雌球花由4对交叉对生的珠鳞组成。球果近球形浆果状，不开裂，表面常有白粉，成熟时褐色，内有1～4（多为2～3）粒种子，无翅。中国分布广，南自广东、广西、北至辽宁、吉林和内蒙古，东自华东，西至四川、甘肃。朝鲜半岛和日本也有分布。由于树形美观而常绿，适应性强，各地广为栽培，用作园林树种。其木材可供建筑用；枝叶可入药，有祛风散寒、活血消肿和利尿之效；根、干和枝叶可提取挥发油；种子可提制润滑油。

yuanbaozichongbing

圆孢子虫病 cyclosporiasis 圆孢子虫寄生于人体小肠黏膜内，引起以持续性腹泻为主要临床表现的寄生原虫病。此病呈全球性分布。

圆孢子虫是一种专性细胞内寄生原虫，病原体是卡耶塔圆孢子虫（*Cyclospora cayetanensis*）。其卵囊呈球形，直径为8～10微米，需在宿主体外发育成熟后才具感染性。成熟的卵囊内含2个孢子囊，每个孢子囊内含有2个子孢子。其生活史尚未十分清楚，但可在同一宿主体内完成其生活史。饮（食）用被成熟卵囊污染的水或食物后，可以感染此病。家禽有可能作为圆孢子虫的储存宿主。绝大多数感染者是免疫功能健全的旅游者。圆孢子虫寄生在小肠黏膜内，引起空肠的炎症反应，肠上皮绒毛变粗变短，并有轻度萎缩及融合，上皮细胞间有炎性细胞浸润。潜伏期平均为7天，也可短至1～2天。主要症状为腹泻，每天3～8次以上，为水样便或稀便，无脓血，持续4～6周，可自愈，但可复发。此外可有明显消瘦、腹部绞痛、乏力、厌食、恶心、嗳气、腹胀等，约30%患者有低热。在免疫功能缺陷者尤其是艾滋病患者感染此病后，腹泻很难控制，并可致死。此病患者小肠黏膜活检时可在上皮细胞内找到虫体，有助于诊断。此病的诊断一般依据在患者粪便中找到圆孢子虫的卵囊，在紫外光照射下可见到具特征性的蓝色自发荧光，也可以改良抗酸染色或曙红染色后镜检。复方磺胺甲噁唑治疗有效，合并艾滋病的患者需延长疗程。

Yuance

圆测 Wen-Chig（613～696） 新罗僧人。玄奘的著名弟子之一。名文雅，原为新罗国王孙，3岁出家，唐初来中国。曾师从真谛一系的法常和僧辩，研习《毗昙》、《成实》、《俱舍》、《婆沙》等论及其注疏，学养深厚，并负盛名。玄奘回国后，从玄奘受学。玄奘移居西明寺时（658），敕选五十大德同住，圆测是其中之一。玄奘去世以后，他继续留在西明寺弘传唯识教义，故又称“西明”。著作很多，但大都佚失。现存有《解深密经疏》、《仁王经疏》和《般若心经疏》；佚失的有《金刚般若经疏》、《阿弥陀经疏》、《成唯识论疏》等11种。圆测和窥基同为玄奘门下著名弟子，从玄奘听讲《成唯识论》和《瑜伽师地论》，但在某些问题的解释上，与窥基不同。因为圆测非常尊崇真谛的学说，而真谛的见解与清辩相近，与护法的观点迥然不同，因此圆测不能接受护法的五姓说，这自然与窥基视护法学说为唯识正宗的观点有较大的差异。圆测关于唯识和因明的著作大都佚失，因此他的观点只能从慧沼和智周的著作中窥其一斑。圆测的弟子如道证、胜庄等都是新罗人，他也因此被朝鲜佛教推为新罗法相宗的始祖。

yuandingshi

圆顶室 astro-dome 安置光学望远镜的建筑物。传统地被视为地基光学天文台的标示。主要功能是保护室内望远镜和附属仪器不受风尘雨雪侵袭，保持室内外昼夜温差最小。圆顶室通常是圆柱形结构，顶部是可作方位转动的、带有开合天窗的半球状圆壳。采用天穹式球壳是为了结构上的平衡对称、转动时平稳。外墙和圆顶的外层多采用银白色，为了最大限度地反射太阳辐射，缓解圆顶室内的日间增温。有的还将反射天线口径3～5米的毫米波射电望远镜也安置在圆顶室内。

yuanhao

圆号 horn 唇振动气鸣乐器。广泛用于交响乐队、军乐队的中音铜管乐器。又名法国号。细长的圆锥形管身卷曲成圆形，号嘴为漏斗形。喇叭口较大（见图）。圆号一般装有3个阀键（有直立式和旋转式两种）。按下阀键可与一定长度附管接通，增加号管长度；按下中间的第二阀键，降低半音；按下靠近号嘴的第一阀键，降低全音；按下靠喇叭口的第三阀键，降低3个半音；3个阀键综合变换使用，则可吹奏音域内所有半音阶。现代最常用的是F调圆号，军乐队常用$^\flat$E调，较流行的还有F和$^\flat$B双调圆号，这种圆号还设有一个由左手拇指控制



的♭B附管的阀键，按下可从F调转入♭B调。圆号属移调乐器，记谱多用高音谱表，F调记谱比实音高纯五度；低音区则用低音谱表，实际音域为B_1～f^2。

圆号声音柔和、丰满，和铜管、木管、弦乐器的声音都能融合。在交响乐队中，通常使用4支圆号，其中第一（独奏的）和第三圆号吹奏较高声部，第二和第四圆号吹奏较低声部。为了变换音色及音量，在演奏中常用阻塞音和弱音器。阻塞音是吹奏时将右手插入喇叭口内而产生，弱音器一般用硬纸制作，呈空心杯状，置于喇叭口内；用阻塞音或弱音器后音量减小，弱奏时音色温柔、暗淡，有远距离效果；强奏时则发出粗犷破裂般音质。

圆号源于原始号角。古罗马号角科尔努、卢尔（古代S形铜号）都是现代圆号的远祖。这些号角通常是在作战、狩猎和仪典中使用，最早被作为乐器使用的是猎号，可吹出自然谐音列的2～16谐音。1664年，法国作曲家J.-B.**吕利**在喜歌剧《埃莉德公主》中首次使用。J.S.**巴赫**、G.F.**亨德尔**时期，一般只有C调和D调两种猎号，作曲家们在猎号声部上只能写有限的一些音。为了适应作品中不同调性的需要，演奏时就要更换不同调的猎号。演奏家们为了能在一个号上吹奏出各种调来，他们曾在号嘴下加装可插接的接管，通过更换不同长度的接管，以得到各调的音。但是使用麻烦，音准难以控制。德国德累斯顿乐队的圆号手A.J.汉佩尔改进了这种接管装置，把接管插到号身中段，增加了吹奏的准确性，称为接管圆号。他还发现用阻塞音不仅可以改变音色、音量，同时还可以改变原来音高；通过调节插入号口的手势的办法，可以吹出一些半音变化来。在巴赫、亨德尔时期的猎号，喇叭口朝上，为了更好发挥手的调节控制作用，他将喇叭口转向了右侧，以左手持号，这种方法至今仍沿用。1815年，双簧管演奏者F.布吕默尔和H.施特尔策尔发明阀键装置，使原来只能吹奏自然泛音的猎号，发生了根本性的变化，逐步形成现代圆号。

不少作曲家为圆号写有独奏和重奏曲。如J.**勃拉姆斯**的三重奏；N.A.**里姆斯基-科萨科夫**、P.**欣德米特**的五重奏；J.**海顿**、W.A.**莫扎特**的圆号协奏曲等。中国作品有吴粤北的《峡》。

Yuanji

圆寂 Parinivana 佛教名词。旧译作灭度、入灭等。梵语音译为般涅槃。意思是圆满诸德，寂灭诸恶。又作归寂、示寂、入寂。与**涅槃**、迁化、顺世、归真等同义。指离生死之苦，全静妙之乐，穷至极之果德。原指称佛陀之死，因佛陀之死是收迷界之化用而入悟界，乃圆满寂灭，后世转而用于称僧徒之死。《释氏要览》卷下："释氏死，谓涅槃、圆寂、归真、归寂、灭度、迁化、顺世，皆一义也，随便称之，盖异俗也。"

yuankou gang

圆口纲 Cyclostomata 脊椎动物亚门中现存的最古老的一纲。身体裸露无鳞，呈鳗形。全为软骨。无偶鳍。无肩带和腰带。无上、下颌，故又称无颌纲。具一鼻孔。由内胚层形成的鳃呈囊状，所以也称囊鳃类。舌肌发达，上附角质牙齿。齿起源于外胚层。舌以活塞式运动舐刮鱼肉。脊索终生存在，无椎体。各肌节均无水平隔膜，因而不分轴上肌和轴下肌。内耳半规管1～2个。

有2目2科12属73种。①七鳃鳗目，仅七鳃鳗科1科，有6属41种，其中32种产于淡水，18种为寄生种。中国只产七鳃鳗属1属3种。单个鼻孔后方有透明点状的松果眼；口呈漏斗状吸盘，内有许多角质齿，其排列状态是分类的主要特征之一；眼发达，幼鱼变态前眼埋皮下；鳃囊7对，分别开口于外，所以称为七鳃鳗；内鳃孔与食道下方的呼吸管相通，无咽皮管；背鳍2个。卵小，发育经变态。海洋、淡水均有，主要分布于南北温带。②盲鳗目，有2亚科6属32种。中国只有黏盲鳗亚科，为一群高度特化的寄生动物。卵大，发育无变态。均海产。

现存圆口纲的两个目迄今未发现化石。在古生代奥陶纪和志留纪、泥盆纪地层中发现的甲胄鱼类化石和现存圆口纲有许多共同之处，如无上、下颌，无偶鳍，有鳃笼和单个鼻孔，内耳有2个半规管等，圆口纲可能是甲胄鱼类的后裔，也有人认为它们来自共同的无颌类祖先。

Yuanming Yuan

圆明园 Yuanmingyuan Garden 中国清代皇家园林。遗址在北京西北郊。一般所说的圆明园，还包括它的两个附园长春园和绮春园（万春园）在内，因此又称"圆明三园"。它是清代北京西北郊五座离宫别苑即"三山五园"（香山**静宜园**、玉泉山静明园、万寿山清漪园、圆明园、畅春园）中规模最大的一座，面积347公顷。咸丰十年（1860），英法联军侵入北京，先是劫掠，继而放火烧毁这座旷世名园，只留下残壁断垣，衰草荒烟。

建园简述 圆明园始建于清康熙四十八年（1709），是在康熙皇帝赐给皇四子胤禛的一座明代私园的旧址上建成的。胤禛登位为雍正皇帝后，扩建为皇帝长期居住的离宫。乾隆时期再度扩建，乾隆九年（1744）竣工。以后，又在园的东侧辟建长春园，在园的东南辟建绮春园，作为附园。乾隆三十七年全部完成，构成三位一体的园群。

山水 圆明园全部由人工起造。造园匠师运用中国古典园林造山和理水的各种手法，创造出一个完整的山水地貌作为造景的骨架。圆明三园之景都以水为主题，因水而成趣。利用泉眼、泉流开凿的水体占全园面积的一半以上。大水面如福海宽600多米；中等水面如后湖宽200米左右；众多的小型水面宽40～50米，作为水景近观的小品。回环萦绕的河道又把这些大小水面串联为一个完整的河湖水系，构成全园的脉络和纽带，并供荡舟和交通之用。叠石而成的假山，聚土而成的岗阜，以及岛、屿、洲、堤分布于园内，约占全园面积的1/3。它们与水系相结合，构成了山重水复、层叠多变的百余处园林空间。

乾隆皇帝六次到江南游览名园胜景，凡是他所中意的景致都命画师摹绘下来作为建园的参考。因此，圆明园得以在继承北方园林传统的基础上广泛地汲取**江南园林**的精华，成为一座具有极高艺术水平的大型人工山水园。

建筑 圆明园内有类型多样的大量建筑物，虽然都呈院落的格局，但配置在那些山水地貌和树木花卉之中，就创造出一系列丰富多彩、格调各异的大小景区。这样的景区总共有150多处，主要的如"圆明园四十景"、"绮春园三十六景"，都由皇帝命名题署。园内的建筑物一部分具有特定的使用功能，如宫殿、住宅、庙宇、戏院、藏书楼、陈列馆、店肆、山村、水居、船埠等，但大量的则是供游憩宴饮的园林建筑。除极少数的殿堂、庙宇之外，一般外观都很朴素雅致，少施彩绘，与园林的自然风貌十分谐调，但室内的装饰、装修、陈设极为富丽，以适应帝王穷奢极侈的生活方式。

圆明园作为皇帝长期居住的地方，兼有"宫"和"苑"的双重功能。因此，在紧接园的正门建置一个相对独立的宫廷区，包括帝、后的寝宫，皇帝上朝的殿堂，大臣的朝房和政府各部门的值房，是北京皇城大内的缩影。

景区 圆明园内的150多处景区各具特色。有仿效江南山水名胜的，如福海沿岸模拟杭州西湖十景，"坐石临流"仿自绍兴兰亭；有取古人诗画意境的，如"武陵春色"取材于陶渊明的《桃花源记》；有表现神仙境界的，如"蓬岛瑶台"寓意神话中的东海三神山；有象征封建统治的，如九岛环列的后湖代表禹贡九州，体现"普天之下，莫非王土"；有利用异树、名花、奇石作为造景主题的，如"镂月开云"的牡丹、"天然图画"的修竹等。这些主题突出、景观多样的景区，大多数作成"园中之园"，它们之间均以筑山或植物配置作障隔，又以曲折的河流和道路相连，引导游人从一景走向另一景。园中有

图1 圆明园、长春园、绮春园总平面图

园是中国古典园林中的一种独特布局形式，圆明园在这方面可算是典型佳例。

长春园北部有一个特殊的景区俗称“西洋楼”，包括远瀛观、海晏堂、方外观、观水法、线法山、谐奇趣等，是由当时以画师身份供职内廷的欧洲籍天主教传教士设计监造的一组欧式宫苑。六幢主要建筑物为巴罗克风格，但在细部装饰方面也运用许多中国建筑手法。三组大型喷泉、若干小喷泉和绿地、小品则采取勒诺特尔式的庭园布局（见**法国园林**）。这是在中国宫廷里首次成片建造外国建筑和庭园。



图2 圆明园长春园谐奇趣遗址

影响 圆明园不仅在当时的中国是一座最出色的行宫别苑，乾隆皇帝誉之为“天宝地灵之区，帝王游豫之地无以逾此”，并且还通过传教士的信函、报告的介绍而蜚声欧洲，对18世纪欧洲自然风景园的发展曾产生一定的影响（见**英国自然风致园**）。

yuannijia ke

圆泥甲科 Georyssidae 昆虫纲**鞘翅目**的一科。体长1～3毫米，卵圆形，强烈隆凸，光滑无毛。头部、前胸背板和体腹面有瘤突，鞘翅有时具隆脊。头极度下弯。触角7或9节，有1节或3节的端锤。下颚须短于触角。前胸背板退化，无足基节间突。前足基节大，横形，遮盖腹板，基节窝后方有宽阔的开口。中足基节横卵圆形。相互远离。鞘翅刻点排列成行。后胸腹板短，后足基节相互远离，后胸腹内骨无柄状骨。后翅无经室也无胫中横脉；中脉只有痕迹。跗节4-4-4式。前2个可见腹节腹板合生在一起，前两节之间的缝不明显。雄器有很长的基片和部分融合的侧叶。

幼虫狭长，两侧多少平行。无头盖缝干，两侧臂接近。头侧各有6个单眼。触角有较长的感觉圈。附须附突退化。无侧唇舌。足极短宽。中、后胸和腹部第1～8节背板每侧各有2～4个瘤突；第9腹节背板发育正常，有2个中瘤突和1对短锥状尾须。第10腹节正常，形成腹尾端。气门双孔型。

单属科，只有*Georyssus*属，约25种，发现于世界各主要大区。它们栖息在溪流边缘的泥沙地带，取食藻类。

Yuanren

圆仁 Ennin (794/793～864) 日本入唐求法的**天台宗**僧人。俗姓壬生氏。下野国（今日本枥木县）人。九岁出家，师事广智，十五岁师事最澄。838年随**遣唐使**到中国，847年携带大批经典和佛像、佛具等自登州（今山东蓬莱）乘船归国。在京都比叡山延历寺任第三世天台座主，兼传密教，著《金

刚顶经疏》、《苏悉地经略疏》，为日本天台密教奠立了基础。圆寂后，朝廷赐号慈觉大师，为日本大师称号之始。

圆仁留唐近十年，他广泛寻师求法，曾到五台山巡礼，足迹遍及今江苏、安徽、山东、河北、山西、陕西、河南诸省，并留居长安近五年。他用汉文写的日记《入唐求法巡礼行记》，是研究唐代历史的宝贵资料。圆仁的记述涉及唐王朝皇室、宦官和士大夫之间的政治矛盾，他与**李德裕**、**仇士良**的会见，社会生活各方面如节日、祭祀、饮食、禁忌等习俗，所经过地方的人口、出产、物价，水陆交通的路线和驿馆，新罗商人在沿海的活动和新罗人聚居的情况等等。关于唐代南北佛教寺院中的各种仪式等，圆仁更有详细记载。他在唐时适值武宗废佛（见**会昌废佛**），关于845年（唐会昌五年）正式下诏废佛之前对佛教徒的种种迫害措施以及朝廷大臣、宦官对废佛的不同态度，不同年龄的僧尼和外国僧人所受的不同待遇等，在其书中都留下了生动的第一手资料。

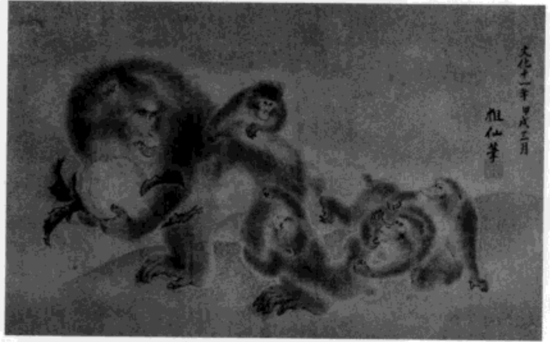
Yuanshan-Sitiaopai

圆山四条派 Maruyama and Shijo school 日本绘画中圆山派和四条派的合称。活跃于18～19世纪，延续近200年，产生的画家很多，对近代**日本画**产生深刻的影响。

圆山派是由**圆山应举**开创的写实画派。应举早年随**狩野派**画家石田幽汀学画，其后受西洋画和中国画家**沈铨**的影响，决心通过生动准确的写形以表达物象的精神。在后来的作品中，他借助西洋画法表现东方绘画的气韵，对这个画派的严格的写生画风有着决定性的影响。

松村吴春是四条派的开创者。他最初从师于大西醉月，因门阀偏见未投圆山应举，而跟随与谢芜村。但他对应举的画风尽力发展。寻找到各派的折中点之后，将**文人画**追求的遣兴笔墨、意气高雅的倾向与写生相结合，这使应举仅着力于物象写生的画风提高了格调。

圆山四条派在应举、吴春之后，有应举的长子圆山应瑞，他在着力于写生的画风中又增添了装饰的要素。属此流派的有森狙仙、长泽芦雪、山口素绚、铃木百年、幸野楳岭等。森狙仙以长于猿猴等动物的写生画著名，在圆山派基础上更增加了阴影等画法。其后森彻山、森宽斋均为圆山派后继的大家。长泽芦雪曾师事应举。他的作品充满自由想象，山水的抒情人格化。代表作《虎图屏风》，姿态生动有力，用笔极为自由。山口素绚从应举学人物画，长于画时装美人。铃木百年艰苦自学圆山四条派而自成一家，其山水人物都巧妙，代表作有《竞马图屏风》等。其子铃木松年，



森狙仙《猿猴图》(1814)

山水、花鸟、人物皆擅长。门徒今尾景年除师事铃木百年外更深研诸家画法，终于以花鸟树木作品著称于世，代表作有《鹭猿图》、《松林胧月图》等。幸野楳岭开始学习圆山四条派，后探讨南画画法，自成一家。主要作品有《帝释试三兽图》、《秋日田家图》等。

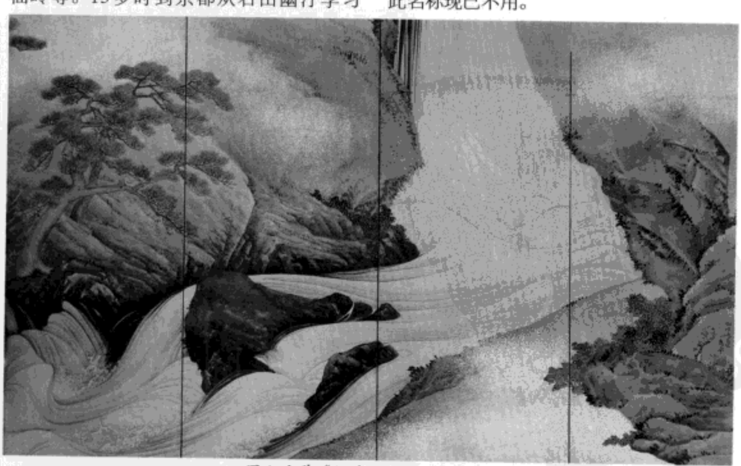
圆山四条派在日本画坛影响深远，其根本原因在于随时代更新的要求不断吸取新技法，使之丰满并臻于成熟。他们吸取了狩野派的用线，沈铨派的没骨法，西洋画的阴影、空间，**大和绘**的装饰性，甚至文人画的主观性等，并将诸因素调和在一起，认真地观察对象，发现其自身的美和自身的艺术语言，理想化地加以表现。他们在发展中虽然也曾受过种种非难，但仍不失为近代日本画的先驱。

Yuanshan Yingju

圆山应举 Maruyama Ōkyo (1733～1795) 日本画家，圆山派创始者。生于丹波穴太村（今京都府龟冈市郊）农民家庭。本名岩次郎，通称主水，字仲选，号一啸、夏云、仙岭等。15岁时到京都从石田幽汀学习**狩野派**绘画。为维持生活还制作过洋片画，临摹过中国风景洋片。将透视法等应用于绘制京都名胜，是他最初的尝试，被称为“眼镜绘”，但他不是机械地使用透视法，而是深刻观察分析实物进行写生。如《淀川两岸图卷》和《雪松图》，就显示了他精细入微的观察力和理解力。1764～1771年应举受滋贺圆满院的支持，对许多实景实物进行了写生，画了许多写生帖。现收藏于圆满院的《难福图卷》就是那时的人体写生。应举认识到写生的重要性，是直接受到渡边华山和中国画家沈铨和钱选的影响的。在圆满院的支持下，他还画了《牡丹孔雀图》、《平安人物志》、《孔雀楼笔记》等。之后，应举以透视法与实物写生为基础，并融和东方传统，把装饰画形式应用于障屏画。1776年完成的《雨竹风竹图屏风》和《藤花图屏风》，是他新画风的顶点。1790年应举率其一门弟子为皇宫制作障壁画，可惜失火被毁。晚年的《保津川图屏风》（约1795）乃集应举艺术之大成，在透视法、写生法二要素的基础上，完成了传统装饰画的新样式。

yuanxing dongwu men

圆形动物门 Aschelminthes 原动物界一门，为具假体腔的后生动物。又称袋形动物门。包括构造不同、现已独立成门的一些类群，如**腹毛动物门**、轮虫动物门等。此名称现已不用。



圆山应举《保津川图屏风》局部

yuanxing xianchongbing

圆形线虫病 strongyliasis 由圆形目多种线虫所引起的一类蠕虫病。马、牛、羊、猪、犬、猫以及禽类各由其固有虫种的侵袭而发病，一般不互相交叉感染，但常有多种线虫寄生在同一宿主体内。人、爬行动物和两栖动物也可感染。

圆形线虫寄生于消化系统的有裂口科、钩口科、毛线科、毛圆科和圆形科。寄生于呼吸系统的有网尾科、后圆科、原圆科和交合科。如分别属于毛线科和圆形科的鼻形杯环线虫和马圆形线虫都寄生于马属动物的盲、结肠内等。寄生于呼吸道的4个科各有不同的宿主，一般在支气管和小支气管内。如长刺后圆线虫的宿主是猪，所引起的病俗称“肺丝虫病”。但也有例外，如圆形科中的有齿冠尾线虫寄生于猪的肾盂等部位，俗称“肾虫病”。

圆形目线虫卵生或卵胎生（卵中含幼虫）。寄生于消化道中的生活史属直接发育类型，虫卵随宿主粪便或尿液排出体外，约经一周可孵化为感染性的第3期幼虫。主要经口感染。少数圆形线虫如羊仰口线虫和有齿冠尾线虫能穿进皮肤而感染宿主。寄生于呼吸道中的不少属于间接发育类型，生活史较复杂，需要中间宿主。家畜通过吞食中间宿主而感染。圆形线虫在宿主体内的寿命，短的不足两个月，长的可达14年之久。

圆形线虫对家畜的危害随虫种而异。如犬钩口线虫、捻转血矛线虫可造成贫血；马的普通圆形线虫可随其生活史的移行路线，损伤内脏，引起组织损害、出血或继发感染。幼畜更易因得病而发育受阻，降低生产能力。十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫还是人的钩虫病病原，可造成小肠大量出血，在热带和亚热带地区尤为流行。通过从粪便、尿液或痰液中检出虫卵或幼虫，结合流行病学或尸体剖检，可以确诊。防治上应采取改善环境卫生，粪便堆肥发酵，实行小区轮牧和定期驱虫等措施。主要驱虫药有丙硫咪唑、噻苯唑、左咪唑等。牛胎生网尾线虫病已有虫苗生产，可作免疫预防注射。

Yuanzhen

圆珍 Enchin (814～891) 日本佛教天台宗寺门派创始人。俗姓和气，字远尘。赞岐国（今香川县）人。空海俗甥。15岁师事延历寺义真，受菩萨戒，安居比睿山12年。因通达显密，博览他宗，被推为“一山真言学头”。853年入唐，于福州开元寺就存式学《妙法莲华经》、《华严经》、《俱舍论》，又从般若怛罗学梵语和密教。继至天台山国清寺，研习天台章疏。唐大中九年(855)至长安青龙寺，从法全受瑜伽密旨，受传阿阇黎位灌顶；又向大兴善寺智慧轮学胎藏、金刚两部秘法。翌年复上天台山，于国清寺止观院建立一堂，题名“天台山国清寺日本国大德僧院”，请清观住持。大中十二年携带经疏千余卷回国。依敕命住比睿山山王院，并屡次受请入宫讲经修法。越年移住山下三井园城寺，奏请为天台的别院；又创立唐院，收藏由中国带回的典籍。868年敕许以园城寺为传法灌顶道场，形成后来的寺门派。同年任天台宗第五代座主，职位僧都。教义上不同意圆仁所说圆密两者教理相同只是“事相”（仪轨等）不同的观点，认为密教比圆教（天台宗）优越。卒后追谥智证大师。主要著作有《法华论记》、《法华玄义略要》、《大日经指归》、《讲演法华仪》等。所著《授决集》2卷，后成日本天台宗寺门派教学的根本圣典。

yuanzhoulü

圆周率 circumference of a circle to its diameter, ratio of 在平面上圆周与直径的长度之比。古希腊欧几里得的《几何原本》中已提到圆周率是常数。在中国古代的《周髀算经》中已有“径一周三”的记载，也认识到圆周率是常数了。自1737年L.欧拉用π表示圆周率之后，π就成为一个通用的符号。古希腊阿基米德约在公元前240年从计算圆内接和外切正多边形周长来确定圆周率的上、下界。魏末晋初的刘徽在注《九章算术》时提出与阿基米德古典方法类似的割圆术，获得同样的结果，取$\pi=3.14$。后来皮延宗在445年前后取$\pi=\frac{22}{7}$。南北朝时的祖冲之提出圆周率精确到8位数字的上下界：$3.141\,592\,6<\pi<3.141\,592\,7$，还提出“约率”$\left(\frac{22}{7}\right)$和“密率”$\left(\frac{355}{113}\right)$。直到1427年阿拉伯的卡西才取得超过祖冲之的成果（前后差800多年），计算正3×2^{28}边形周长得到精确到17位数字的π近似值3.141 592 653 589 873 2；在西方第一个得到祖冲之密率355/113的是德国人V.奥托(1573)。

J.H.朗伯在1767年证明圆周率π是无理数，因而不会是有限小数或无限循环小数。F.von林德曼在1882年证明π是超越数，即不是任何一元有理系数多项式的根。

欧拉在1748年出版的《无穷小分析引论》中引入角的弧度制，把圆半径作为单位，圆心角用它所对的弧长来表示。这时，180°角的弧度是π。

π与许多无穷乘积和无穷级数有联系，比如，F.韦达在1593年得到：

$$\frac{2}{\pi}=\prod_{n=1}^{\infty}\cos\frac{\pi}{2^n}$$

$$=\sqrt{\frac{1}{2}}\cdot\sqrt{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}\cdot\sqrt{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}}\cdots$$

英国的J.沃利斯在1655年给出：

$$\frac{4}{\pi}=\frac{3\cdot3\cdot5\cdot5\cdot7\cdot7\cdot9\cdot9\cdot11\cdot11\cdots}{2\cdot4\cdot4\cdot6\cdot6\cdot8\cdot8\cdot10\cdot10\cdot12\cdots}$$

1658年由W.布龙克把它变成连分数：

$$\frac{4}{\pi}=1+\cfrac{1^2}{2+\cfrac{3^2}{2+\cfrac{5^2}{2+\cdots}}}$$

J.H.朗伯就是利用这表达式证明π是无理数的。苏格兰J.格雷果里在1671年得到无穷级数：

$$\arctan x=x-\frac{x^3}{3}+\frac{x^5}{5}-\frac{x^7}{7}+\cdots\ (-1\leqslant x\leqslant1)$$

G.W.莱布尼茨在1673年由此得到：

$$\frac{\pi}{4}=1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{9}-\cdots$$

J.梅钦利用格雷果里级数的公式：

$$\frac{\pi}{4}=4\arctan\frac{1}{5}-\arctan\frac{1}{239}$$

计算π的值到100位小数(1706)。W.香克斯在1873年利用梅钦公式计算π值到707位小数，以后长期保持这个纪录，但在1946年D.F.弗格森发现香克斯的第528位错了。后来，他和美国J.W.小雷恩在1948年联合发表808位准确的π值。

电子计算机发明之后，π值的计算得到飞速发展。在1949年算到2 037位，1959年算到16 167位，1967年算到50万位，1974年算到100万位，1981年算到200万位，1983算到2^{23}(800多万)位。

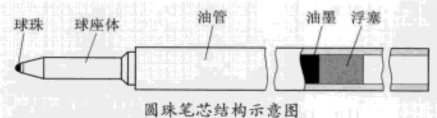
yuanzhubi

圆珠笔 ball point pen 以球珠为笔尖、特制油墨为书写介质的笔。

1888年，美国人J.劳德发明一种装有可滚动的球珠以代替笔尖的工具，用于在皮革上作标记。1938年匈牙利人L.J.比洛设计出在圆管上装一粒钢珠，并在管中装入油墨，用以在印刷排字校样上改正错字的笔，这是早期的圆珠笔。1946年前后中国在上海丰华精品厂开始生产圆珠笔。

圆珠笔由笔芯（见图）和笔杆组成。笔芯有书写和油管两部分。书写部分由球珠和球座体构成。球珠由不锈钢或钨-钴合金做成，安装在有碗口的金属球座球体内，两者紧密相包，留有一定间隙，以利球珠滚动和通墨。书写时，球珠接触纸面滚动，在毛细引力作用下，将油墨带到纸面上。油管是用以灌装油墨的细长圆管，有塑料和金属两种，在其尾端装有浮塞，防止油墨挥发、倒漏。圆珠笔用油墨是一种具有一定黏弹性和良好着色力的非牛顿型油性黏胶液，有耐水、耐晒、抗油、抗酸、抗碱和不渗化的性能。

圆珠笔按出芯方式分为揿动式、旋转式、拨动式、固定式四种；按用途分为普通用笔和档案专用笔两种。此外，还有一



圆珠笔芯结构示意图

种可擦性圆珠笔，书写后在24小时内字迹可用橡皮擦掉，此笔使用触变性油墨，并在油管内充有加压惰性气体，在失重条件下也能出墨书写，可供在太空中书写之用，又称太空笔。

yuanzhui quxian

圆锥曲线 conic 直圆锥面被平面所截得到的曲线。见二次曲线。

yuanzhuo gushi

圆桌故事 Les romans de la table ronde 12世纪法国若干骑士故事诗的总称。包括亚瑟王传奇、圣亚瑟传、神话、籁歌和克雷蒂安·德·特鲁瓦编写的一些故事。

亚瑟是大不列颠的一个氏族首领，因为他领导凯尔特人与撒克逊人作战并获得胜利，传说中称他为国王。他麾下的骑士们坐在一张圆桌周围讲述各自的勇武事迹，在圆桌边就座是为了避免排座位分尊卑的争执，后来这些故事流传到民间，称为“圆桌故事”。

以亚瑟的战功为中心的圆桌故事，在流传的过程中逐渐增加其他传说而丰富起来，比如圣格拉尔传说。圣格拉尔是曾经盛过耶稣血液的“圣杯”，它遗失之后，许多勇敢的骑士去寻找，这个传说就是叙述骑士们历尽艰险寻找“圣杯”的事迹。此外还有以魔法师梅兰为题材的神话。12世纪流传在民间的籁歌是一种诗歌形式的短篇传说和故事，起初由威尔士的行吟诗人传到法国，后来其中一部分被译成法文，文学史上也把它们列入圆桌故事的总名之下。在保存至今的籁歌之中，最重要的一部分是一个曾经在英国生活过多年的法国女子编写的，英国人称她为“法兰西的玛丽”（见玛丽·德·法兰西）。12世纪法国诗人克雷蒂安·德·特罗亚的小说《特利斯当和伊瑟》、《伊万，或带狮子的骑士》、《朗斯罗》也被归入圆桌故事这一总类。

圆桌故事虽然来源不同，内容庞杂，但共同的特点是不一定根据历史事实，而以传说为内容。这些故事一般都歌颂封建骑士作战勇武、信教虔诚、待人有礼，他们对于心爱的贵妇人无不尽忠竭力，赴汤蹈火在所不辞，表现了“骑士精神”或“骑士式的爱情”。

yuan

鼋 *Pelochelys bibroni* 龟鳖目鳖科鼋属的一种。鳖类中最大的种类。又称绿团龟、癞头鼋。分布于孟加拉、中南半岛、马来半岛、苏门答腊、婆罗洲、菲律宾群岛、新几内亚岛。中国的江苏、浙江、福建、广东、广西、云南均有分布。一般背盘长26～72厘米，最大者达129厘米。头较小，吻较宽圆，吻突短。颈较长，背盘近圆形，无角质盾片，覆以柔软的皮肤。背暗绿色，具黄点。散生小疣。腹白至灰白色。成体腹部有4块



发达的胼胝。四肢粗扁。指、趾具爪。蹼发达。前肢外缘和蹼均为白色（见图）。一窝可产卵27枚。广泛生活在江河、湖泊等淡水水域。

Yuan-Yue Kang-Fa

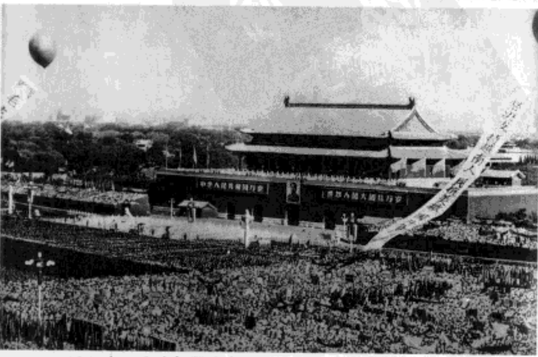
援越抗法 Aiding Vietnam and Resisting French Aggression 1950～1954年，中国人民解放军履行国际主义义务，对越南人民抗击法国殖民主义侵略提供的军事援助。

越南于1884年沦为法国的殖民地。第二次世界大战期间，日本侵略者占领越南，取代法国进行殖民统治。日本投降后，法国殖民者卷土重来，派远征军入侵越南民主共和国。越南政府被迫转入山区坚持抗战，处境困难。1950年初，越南民主共和国主席胡志明请求中国提供援助。中共中央和国家领导人表示，尽力向越南人民提供抗法战争需要的一切援助。随后，派罗贵波为中共中央联络代表，组成以韦国清为团长的中国军事顾问团赴越。

1950年7月，中共中央代表陈赓与中国军事顾问团会合，协助指挥越南人民军进行边界战役。获得全胜后，又协助越南人民军进行了红河中游、东北、和平、宁平、西北等战役，均取得胜利。1954年3～5月，中国军事顾问团协助越军总部组织奠边府战役，全歼法军、伪军1.6万余人，迫使法国于1954年7月在《印度支那停战协定》上签字并从越南撤出全部军队，越南北方获得解放。在越南人民抗法战争期间，据不完全统计，中国还向越南援助了11.6万支（挺）枪、4 600余门火炮及大批弹药、通信器材、工程器材等武器装备和军需物资，并在中国境内帮助越南训练人民军主力部队。中国还帮助越南开办陆军军官学校，培养干部，协助越军进行精简整编和训练。战后，应越方要求，中国军事顾问团继续留在越南协助加强军队建设，至1956年3月奉命回国。中国的军事援助，对越南人民取得抗法战争和加强越南军队建设有重要意义。

Yuan-Yue Kang-Mei

援越抗美 Aiding Vietnam and Resisting United States Aggression 20世纪60～70年代，中国援助越南抗击美国入侵的斗争。1954年日内瓦会议后，美国乘法国退出越南之机，干涉越南内政，阻挠南北统一。1961年5月起，美国出枪、出钱、出顾问，在越南南方发动了“特种战争”。1964年8月，美国借口所谓“北部湾事件”，派出大批飞机开始轰炸越南北方。1965年3月，又派遣地面部队进入越南南方参战，把战争升级为美军为主体、“南打北炸”为特点的局部战争。同时，美国战斗机、侦察机不断侵入中国海南岛、云南、广西上空，严重威胁中国安全。1964年4月，中共中央发出关于加强战备的指示，号召全党、全国人民和人民解放军在思想上和工作上准备应付最严重的局面，并发扬爱国主义和国际主义精神，尽一切可能支援越南人民的抗美救国斗争。1965年春，越南领导人访华，请求中国扩大援助并派出部队，支援越南的抗美战争。5月，中共中央成立由罗瑞卿任组长的中共中央、国务院支持越南工作小组，负责组织实施各项支援工作。6月，中国政府应越南党和政府的要求，正式向越南派出大批防空、工程、铁道、扫雷、后勤保障等支援部队，开始了全方位的援越抗美。中国政府和中国领导人多次发表声明，表示“七亿中国人民是越南人民的坚强后盾，辽阔的中国国土是越南



1966年7月首都各界在天安门广场举行支持越南人民抗美救国斗争大会和群众游行

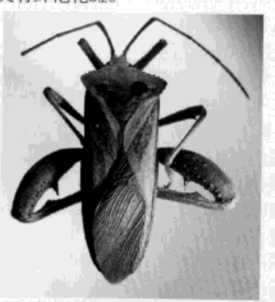
人民的可靠后方”，中国人民将对越南人民予以毫无保留的坚决支持，不惜为此付出重大的民族牺牲。在援助中，中国人民把越南人民看作同志加兄弟，真心实意地满足他们的需要，在中国经济还落后的情况下，提供了中国自己经济建设还很需要的大批物资和大量财力。从1965年6月到1973年8月，中国先后派出援越部队总计32万余人次，担负运输、构筑国防工程、铺设通信线路、修建机场和铁路公路、防空作战等任务。其中有4 200余人负伤，1 100余人牺牲并安葬在越南土地上。同时，中国无私地向越南提供了大量的物质援助，包括各种枪177万支（挺）、火炮3万余门、坦克和装甲车810辆、飞机165架、艇船117艘、汽车15万辆及大批配套弹药和军事设备，还有500万吨粮食、200万吨汽油和大量的日用品及6亿美元现汇。到1978年，中国援越的全部费用按当时的美元估算，达200亿美元以上。对于中国的援助，越南人民给予了高度评价，胡志明称之为“恩深，义重，情长”。

推荐书目

邓礼峰.援越抗美述略.当代中国史研究，2002(1).

yuanchun ke

缘蝽科 Coreidae; coreid bug; squash bug 昆虫纲半翅目一科。中型至大型。体形多样，多为椭圆形。黄、褐、黑褐或鲜绿色，个别种类有鲜艳花斑。



缘蝽

头常短小。触角着生处偏于背面，由背方观察可以看到触角基。喙4节。前翅爪片远伸过小盾片末端，有很长的爪片接合缝，无楔片；膜片上的纵脉或多或少相互平行，并由靠近膜片基部的一根横脉上发出，纵脉在端部尚可有分支。多数类群后胸侧板具臭腺开口，孔口大而显著。跗节3节；腿节有时粗大，并可具刺；胫节可变扁薄或具形状奇特的翅状突起。

全部为植食性，栖于植物上。除吸食寄主的营养器官外，尤喜吸食繁殖器官。大形种类在吸食植物的嫩梢后，可很快造成萎蔫。许多种类可对作物造成为害。卵产于植物表面。产时直立或横卧。散产，或成数目不多的小卵块，或首尾相连成长串，或成一横排，或相互重叠等。多数种类行动活泼，警觉善飞。臭腺分泌物的臭味强烈。部分种类有群集习性。

世界性分布，已知约2 000种，暖热地带为多。中国已知约200种。

中国常见的有稻棘缘蝽（*Cletus punctiger*），水稻害虫；同缘蝽属（*Homoeocerus*）、竹缘蝽属（*Notobitus*），危害竹类；瘤缘蝽（*Acanthocoris scaber*），危害茄科作物；原缘蝽属（*Coreus*）种类，危害马铃薯等。

yuanqi

缘起 Pratitya-samutpada 佛教教义。意为因缘而生。缘是关系或条件的意思。佛教认为世间一切事物现象，无不处在一定的相对待关系中，无不受着其他事物现象的直接或间接条件的限定制约。没有无因而出现的事物现象。《杂阿含经》将此无所不在无所不摄的因果必然性表述为“此有故彼有，此生故彼生”。缘起理论是佛教理论的基础和核心。佛陀在成道后初转法轮时，宣说的内容之一便是缘起论。缘起论是正观世间诸法的准绳，是佛教世界观及宗教实践的基础理论。成佛，往往取决于对缘起能否正确认识。在佛教思想发展史上，缘起论的内容不是一成不变的，至少它包含以下3个发展阶段或认识水平。

①业感缘起。原始佛教用以说明人生痛苦现状及社会不平等的**十二因缘**。它描述了从无明到老死的生命过程：**无明**、行、识、名色、六入、触、受、爱、取、有、生、老死12个环节，包含了众生在过去、现在和未来三世中因烦恼惑业而流转于生死的全部过程。业感缘起鲜明地体现出宗教解脱论特征，描绘了人生的困境，寻出根源并指出打破痛苦桎梏的方法，是伦理、人生价值的评定和救世论。

②受用缘起。大乘佛教中观宗发展起来的缘起论。它以业感缘起为基础，更侧重于从认识论角度考察主体和客体两方面，寻出人生过程中种种妄念执著的来由。“受用”即是认识的摄取活动。从能知所知的对待关系上追寻出缘起和缘起性空。

③分别自性缘起。大乘佛教在受用缘起基础上，进一步说明：受污染业用（习气）影响的识何以会转变发展出森罗万象的世界，并呈现于我们的感观。以阿赖耶识为根本，可以称“阿赖耶识缘起”；从识在无始时便为界藏言，可以称“真如缘起”、“如来藏缘起”等。

yuan-liang-mao

塬、梁、峁 loess tableland, ridge and hill 中国黄土地区台状、梁状、丘状地形的统称。见**黄土**。

yuan

猿 apes 现生的**类人猿**。包括长臂猿科（Hylobatidae）长臂猿属（*Hylobates*）的14种长臂猿，属于小型类人猿；人科（Hominidae）猩猩亚科（Ponginae）猩猩属（*Pongo*）的婆罗洲猩猩（*P.pygmaeus*）和苏门答腊猩猩（*P.abelii*），黑猩猩属（*Pan*）的黑猩猩（*P. troglodytes*）和倭黑猩猩（*P.paniscus*），大猩猩属（*Gorilla*）的西非大猩猩（*G.gorilla*）和东非大猩猩（*G.beringei*），计6种，属于大型类人猿。

与猴类相比，猿类体型较大，无尾巴和颊囊；除长臂猿外，也没有臀疣，即臀部上裸露的胼胝体。猿类的下臼齿上有许多齿尖，它们为“Y”字形沟纹所分隔，而猴类下臼齿的齿尖呈双脊型，齿式为2·1·2·3/2·1·2·3。肩胛骨不似猴类的那样位于肩部的两侧，而是位于背侧。猿与人类在亲缘上最接近，例如，骨骼、肌肉和内脏器官的排列方式，大脑、胎盘和阑尾的特点两者都很相似。猿类有与人类相似的血型，这也是其他动物（包括猴类在内）所没有的。猿类具臂行行动特点，即用双臂吊荡，摆秋千似地在树丛间移动。所有猿类机体上都具有臂行的适应性特点，如表现在颈部以下至腰部以上的部分躯体、双臂和手的结构等。猿具有较长的上肢，长于后肢，手部引长，手指呈钩状，拇指相对较小。上臂骨（肱骨）的头部朝向内侧，接纳肱骨头的肩穴朝外开口；而四足行走的猴类的肱骨头朝向后侧，肩穴朝前。猿的肩部很宽，增加了手臂活动的范围，有利于臂行。具长而粗壮的锁骨，短、扁而宽的胸骨，整个胸部加宽，前后径短缩。脊柱的胸段弯向内侧，肩胛骨位于背侧。此外，腰椎也短缩，最下两个腰椎与骶椎愈合。腰部变短，使胸部与骨盆靠拢，加上外尾的消失，这些都有利于躯干在树上吊荡行动。当然，肩部的肌肉也因适应臂行而得到改造和加强。

长臂猿和猩猩分布于亚洲东南部和南部，黑猩猩和大猩猩分布在非洲中南部，都是极为濒危的物种。

yuanren

猿人 ape man 人类演化早期阶段的通俗名称。20世纪50年代以后，包括**人类起源与演化**的第一阶段——早期猿人和第二阶段——晚期猿人。在日本第一阶段称为猿人，第二阶段称为原人。

Yuankong

源空 Genkū (1133～1212) 日本佛教净土宗创始人。俗姓漆间，幼名势至丸，号法然。

美作国（今冈山县）人。9岁投菩提寺观觉出家，学沙弥法。13岁登比睿山师事源光，后从皇圆受戒，习天台教义。1151年投黑谷慈眼房睿空之室，学圆顿戒和密宗教义，读源信的《往生要集》，传承佛立三昧法门。1175年读唐善导《观经四帖疏》的《散善义》后，专志于念佛法门，开创"一向专修宗"。1186年，睿山座主显真集各宗硕学名僧于大原（在今京都一带）胜林院，与源空辩论净土法义。此即有名的"大原问答"，记录成书名《大原谈义》。后于奈良东大寺讲净土三经（《无量寿经》、《观无量寿经》、《阿弥陀经》），并为天皇、皇后授戒。1198年应关白藤原兼实之请，口述《选择本愿念佛集》由安乐笔录，以定净土宗要。他倡导的称名念佛净土法门日益盛行。卒后，历代天皇先后赐谥圆光大师、东渐大师、慧成大师、弘觉大师、慈教大师等。一般称为法然上人。主要著作有《选择本愿念佛集》、《无量寿经释》、《观无量寿经释》、《往生要集诠要》、《往生要集料简》、《类聚净土五祖传》等。1955年编有《昭和新修法然上人全集》1册，1975年又出版《定本法然上人全集》9卷。

Yuan Laichao

源赖朝 Minamotono Yoritomo (1147–05–09～1199–02–09) 日本镰仓幕府第一代将军，武士政权的创建者。为平安时代末期武将源义朝第3子，幼名鬼武者。1158年任皇后宫权少进。1159年补任右近卫将监、右兵卫权左等职。同年源义朝等人发动企图推翻平清成的平治之乱时随父亲起兵，兵败后被捕，流放伊豆蛭岛（今静冈县内）20年。其间，广结武士，谋求东山再起。1177年与伊豆地方豪族北条时政之女结婚，实力增强。1180年（治承四年）响应皇子以仁王令旨举兵讨伐平氏，在石桥山战役中大败，逃至安房。后得到三浦、千叶氏等强大武士的支持，重整旗鼓攻入镰仓，并以镰仓为基地积蓄力量，设侍所，创建御家人制。1184年（元历元年）设置公文所、问注所等机构，并派其弟义经率军西征，讨灭源义仲。1185年（文治元年）发动一谷、屋岛、坛浦三大战役，最后在坛浦之战中消灭平氏。同年，以追捕接近院厅的源义经为理由，任总追捕使，总地头之职，并在各地设守护、地头。利用亲信九条兼实等公卿巩固他在朝廷的地位。1189年（文治五年）亲自率军讨伐奥陆的藤原泰衡，确立全国武家政治体制。1190年（建久元年）入京任权大纳言、右近卫大将，不久辞职。1192年7月被任命为征夷大将军，正式建立镰仓幕府，掌握军政大权。建立日本历史上第一个武士政权。从此，镰仓幕府正式诞生。1195年为重建



东大寺竣工作佛事再次进京向朝廷显示威风。据说在相模川桥作佛事的归途中落马而死。

yuanliu

源流 source flow 平面上（二维流动）或空间中（三维流动）某点有集中质量流量流出产生的流动。一方面，这是实际流动的一种近似模型。如油井采油时，井眼的尺度与采油区相比很小，可模型化为源流。另一方面，它是支配无黏流动的方程的基本解之一，可利用叠加原理构造出满足定解条件的流动。与源流类似的基本流动有偶极子流、多极子流、涡流等，这种方法称奇点分布法。奇点分布可是孤立的或连续的，已被应用于不可压缩理想流体运动，亚、超声速小扰动理论、小雷诺数黏性流动。一般说来，它只适用于线性问题。在计算流体力学中，边界元方法也是基于奇点分布法的原理。

Yuanshi Wuyu

《源氏物语》 *The Tale of Genji; Genji Monogatari* 11世纪初的日本古典文学名著。世界上最早的长篇小说之一，被誉为日本古代文学的高峰之作。作者紫式部，出身中层贵族，书香门第世家，受家庭环境的熏陶，博览其父收藏的汉籍，很有汉文化素养，对佛学和音乐、美术、服饰也多有研究。家道中落，嫁给地方官藤原宣孝，育一女即守寡，她对自己人生的不幸深感悲哀，对自己的前途几乎陷于失望。其时一条天皇册立太政大臣藤原道长的长女彰子为中宫，道长召她入宫侍奉彰子，给彰子讲解《日本书纪》和白居易的诗文，有机会直接接触宫廷的内部生活，对道长的专横跋扈、宫中争权的内幕和一夫多妻制

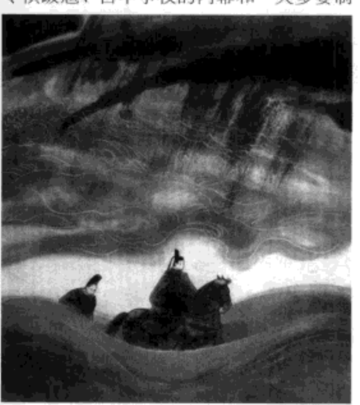


图1 《源氏物语》中译本插图——须磨

下妇女的不幸有了全面观察和深入了解，对贵族社会存在不可克服的矛盾和衰落的发展趋势也有较深的感受。这些第一手资料为她创作《源氏物语》打下了坚实的基础。

《源氏物语》成书时间至今无考，一般认为于1007～1008年完成。全书共54回，近100万字。故事涉及3代，经历70余年，出场人物有名者400余人，主要角色也有二三十人，其中多为上层贵族，也有中下层贵族，乃至宫廷侍女、平民百姓。以平安王朝盛极而衰这段历史为背景，通过主人公源氏及其父桐壶天皇和继承人薰君3



图2 《源氏物语》中译本插图——空蝉

代人与众多女性的爱情和乱伦生活的故事，隐晦地描写了当时贵族社会政治联姻、腐败政治与淫逸生活，揭示了他们的"原罪意识"，以及对他们心灵的救赎和人性紊乱的反思，在艺术审美表现上创造了一种悲剧的形态，并以典型的艺术形象真实地反映了这个时代的面貌和特征。

这部小说的结构很有特色，前半部44回以源氏和藤壶、紫姬等为主人公，其中后3回描写源氏妃子三公主与源氏外甥孙柏木私通所生薰君的成长，具有过渡的性质；后半部10回以薰君和浮舟为主人公，铺陈复杂的纠葛和纷繁的事件。它既是一部统一的完整的长篇，也可以成相对独立的故事。全书以几个重大事件作为故事发展的关键和转折，有条不紊地通过各种小事件，使故事的发展和高潮的涌现彼此融汇，逐步深入揭开贵族社会生活的内幕。作者在作品里对人物的描写细致入微，各具鲜明个性，说明作者深入探索了不同人物丰富多彩的性格特色和曲折复杂的内心世界，写出来的人物形象栩栩如生，富有艺术感染力。

在创作方法上，作者摒弃了先行物语只重神话传说或史实、缺乏心理描写的缺陷，认为物语不同于历史文学，其真实价值和任务在于描写人物的内心世界。在审美观念上，继承和发展了古代日本文学"真实"、"哀"的审美传统，对物语文学的创作进行了探索和创新，构建了虚构性、现实性和批判性3个基本要素，并确立以"物哀"为审美主体。采用散文、韵文结合的形式，插入800首和歌，作为整部长篇小说的有机组成部分。歌与文完全融为一体，散文叙事，和歌抒情和状物。作者还以文字记述了200处和汉音乐，有意识地以音乐深化主题。

在语言方面，作者根据宫廷内人物身份差异，合理使用和文敬语和选择语汇以符合不同人物的地位和身份。同一个人物比如源氏，年轻时和晚年使用的语言也有微妙的差别，以精确地把握他不同年龄段上的性格变化。小说还使用了许多拟声语，有优美的、也有卑俗的，以辅助人物的造型。

这部长篇小说的某些章节略显庞杂、冗长，相同的场面描写重复过多，多少有损于作品的艺术完美性。

紫式部在创作《源氏物语》时强调："凡人总须以学问为本，再具备和魂而见用于世，便是强者。"作者纵向继承日本文学传统，直接借用《万叶集》、《古今和歌集》、《竹取物语》的某些创作手法作为创作的基础；横向汲取中国文化养分——接受了中国佛教文化思想的渗润；借用中国古籍中的史实和典故，接受白居易诗文的讽喻性，特别是感伤性的影响。

《源氏物语》是以本土文化和文学为根基，整合和交融和汉文学的结晶。

推荐书目

重松信弘.《源氏物語》之探索.東京：風間書房，1978.

川口久雄.平安朝日本漢文學研究.東京：明治書院，1982.

Yuan'an Xian

远安县 Yuan' an County 中国湖北省宜昌市辖县。位于省境中部偏西，沮水沿岸。面积1 752平方千米。人口19万（2006），以汉族为主，还有土家、满、回等少数民



鸣凤山寺

族。县人民政府驻鸣凤镇。春秋战国时属楚。汉武帝建元元年（前140）置临沮县，因临沮水而得名。东晋隆安末年易名高安县。北周武成元年（559）改名为远安县延续至今。县境以低山丘陵为主，沮水以西多山地，以东则以丘陵为主。地势西北高，东南低。属北亚热带大陆性季风气候，温和湿润，冬冷夏热，降水充沛，四季分明。年平均气温15.9℃。平均年降水量1 092毫米。矿产资源以磷、煤、紫砂陶土等为丰富。农业以发展粮食、油料、茶叶、蔬菜、食用菌等为重点，特产鸣凤米、鹿茸茶、西楚冲菜、凤仙花菇等特色产品。工业发展已形成了以矿山化工、茧丝绸、汽车配件、建材、食品加工等为重要支柱的地方工业体系。交通运输以公路为主，主要有国道2条，还有远（安）当（阳）公路及县道公路等。名胜古迹有回马坡，龙潭溶洞、鸣凤山寺（见图）、鹿苑寺等，纪念地有南（漳）远（安）县苏维埃政府旧址黄茶院、红军桥、瓦仓农民武装起义纪念碑。

yuancheng chuanban

远程传版 remote file transmission 用各种方式将编排成型的报纸版面传递到异地，以便进行报纸印刷。远程传版技术经历了一个革命性的变化过程。20世纪80年代初，中国报社通常采用的传版方式包括用飞机向外地运送纸型、用传真机传版等，这些传版方式费时、费钱，传版质量亦低，弊端突出。1990年底，北大方正集团开发了用"页面描述语言"传送报纸版面的技术。页面描述语言是用于描述版面中的各种元素（包括文字、几何图形、照片等）的一种语言，它能精确而又灵活地描述各种对象，使计算机处理这些对象时既能保持格式的准确性，又能产生丰富的变化效果，在不同的计算机型或计算机软件系统间传送版面，也能保持格式的统一。利用"页面描述语言"传送页面信息，信息量减少到通常传真方式的1/50左右，而且不会出现失真现象。1992年起，《人民日报》社通过卫星用这种方式向全国22个城市传送版面，平均2分钟就能传完一版。至此，利用卫星进行远程传版的技术迅速推广，现在，中国大多数中央级报纸都采用这种方式将报纸版面传到外地，一些省报和市报也利用这种方式在省内传版。与传统远程传版方式相比，利用卫星数字化传版方式，节省开支、效率高、质量好，这对于报纸更好地开展异地代印业务，扩大发行量，起到了积极的推动作用。

yuancheng jiaoyu

远程教育 remote education 以师生准分离为基本特征，利用多种媒体系统地开展教育教学的一种教育形式。又称远距离教育。远程教育系统不仅提供学历教育，而且提供非学历教育，是扩大教育规模、普及国民教育的一种重要手段，现在已经成为终身教育体系中的一个重要组成部分。远程教育所使用的信息传播方式有：通过印刷教材、录音教材、电视录像教材与其他教材邮递的函授方式，有线广播和无线广播方式，卫星电视方式，以及网络传送方式。在多数情况下，一个系统往往同时采取多种方式进行远程教育活动。

远程教育的主要特征有：①时空开放性。学生与教师在时空上处于分离状态，以媒体教学代替传统的课堂教学。②技术支撑性。以现代科技支持的媒体教学为主导方式。③教学灵活性。远程教育对于教育目的、对象、内容、时间、地点等因素变化有很强的适应能力。现代远程教育可通过移动电话、便携电脑，满足学生随时随地学习的要求，使学习走进移动时代。④学习个别性。学生以自学为主，面授辅导和集体研讨为辅。学生与教师之间可以

建立一对一的师生关系，学生可以得到特别辅导，同时，学生可根据自身需要及爱好来选择自己所学的专业。⑤成本经济性。学生不用集中在校园里，安排其住宿及相应的学习环境、设施，节约了大批人力物力，有利于扩大教育规模。

远程教育起源于19世纪中叶的英国。1894年伦敦大学首创校外学位制，促进函授教育发展，各种私立的函授学院，为伦敦大学校外的学员提供函授辅导。这就是远程高等教育的开端。远程教育经历了曲折的发展过程后，20世纪60年代进入现代阶段。迄今为止，可以认为远程教育已经经历三代：第一代是函授教育；第二代是广播电视教育；第三代是计算机网络教育，它利用计算机网络和多媒体技术，在数字信号环境下进行教学活动。20世纪90年代以来，迅速发展的新的现代远程教育，借助多媒体，不仅传递知识，而且可以在屏幕上进行师生对话、集体讨论、情感交流、仿真实验。它所依托的是电子信息技术、计算机技术、网络技术等高新科技。其主要模式是网络课程和虚拟学校。

yuancheng yiliao

远程医疗 telemedicine 使用远程通信技术、计算机技术和多媒体技术以提供远程医学活动及其相关信息的服务。20世纪50年代末，远程医疗首先在美国出现，到90年代后期，随着远程通信技术、计算机技术和多媒体技术的发展，远程医疗才真正步入实用阶段，并引起高度重视。伴随因特网技术的巨大成功，远程医疗不仅局限于远程诊断、远程会诊、远程护理，还涵盖远程医学教育、健康咨询、医疗信息服务等多种医学活动。

远程医疗的实现有两种方式，一种是异步方式，将获取的医疗数据通过远程通信技术传送给医学专家，解答后反馈给用户；另一种是实时方式，要求能够实时地传输文字资料、医学图像（CR片、X射线片）以及音频和视频信息，以便专家会诊。通过远程医疗可以共享医疗资源和医疗服务，提高边缘地区的医疗水平，节省医疗成本，降低医疗费用，加强医疗信息的交流，促进医疗事业的发展。

Yuandong

远东 Far East 西方国家开始向东方扩张时对亚洲最东部地区的泛称。一般主要指中国东部、朝鲜半岛、日本、菲律宾和俄罗斯的太平洋沿岸等地区。17～18世纪以英国为主的西欧国家在向东方扩展资本主义势力时，常常以自己所在国为中心，按与其距离的远近来称谓东方各地，于是出现了近东、中近东、中东、远东等称呼。

Yuandong Gongheguo

远东共和国 Dalnevostochny Republic 1920～1922年在苏俄贝加尔湖以东地区建立的民主共和国。又称赤塔共和国。1920年初，红军打败了西伯利亚高尔察克军队（见苏俄国内战争），控制了贝加尔湖以西地区，而太平洋沿岸大部分地区仍被日军占领。苏维埃政府决定在西伯利亚东部建立一个缓冲国，以暂时避免同日本干涉军直接发生冲突。1920年4月6日，贝加尔地区劳动人民立宪代表大会正式宣告远东共和国成立。首都在上乌丁斯克，后迁至赤塔。1921年2月12日至4月27日，召开立宪会议，通过宪法。远东共和国受俄共（布）中央远东局领导。它形式上是一个议会制民主共和国，最高权力机关是人民会议。政府首脑是俄国共产党员A.M.克拉斯诺晓科夫。年底，由N.M.马特维耶夫接任。1922年2月，军事部长V.K.布柳赫尔（加仑）率领人民革命军攻入哈巴罗夫斯克（伯力），10月开进符拉迪沃斯托克（海参崴）。日本干涉军被迫撤离滨海地区。1922年11月15日，远东共和国并入苏俄。

Yuandong Lianbangqu

远东联邦区 Dal' nevostochnyy Federal' -nyy Okrug 俄罗斯的行政－经济区。位于西伯利亚的东部。北濒北冰洋的拉普捷夫海、东西伯利亚海和楚科奇海，东临西北太平洋的白令海、鄂霍次克海和日本海，西为西伯利亚联邦区，南与中国、朝鲜接壤，宗谷海峡（拉彼鲁兹海峡和根室海峡）与日本北海道相望。包括萨哈（雅库特）共和国、滨海边疆区、哈巴罗夫斯克边疆区，以及阿穆尔、堪察加、马加丹、萨哈林州、犹太自治州和楚科奇自治区。面积621.59万平方千米。人口703.8万(2002)。联邦区驻地哈巴罗夫斯克。境内3/4面积为山地。主要山脉北部有斯列金内山、楚科奇山、科雷马山、切尔斯基山、上扬斯克山、朱格朱尔山、中西伯利亚高原，南部有斯塔诺夫山（外兴安岭）和锡霍特山（老爷岭）。大部海拔为1 000～2 000米，最高峰为堪察加半岛的克柳切夫火山，海拔4 750米。平原及低地主要分布在勒拿河及阿穆尔河（黑龙江）中下游北冰洋沿岸地区。纬度地带性明显，自北向南依次为：极地冰原带、苔原带、森林苔原带、森林带。有煤、石油、天然气、金、金刚石、铁、锡、铅、锌、钨、汞、云母、萤石等多种矿藏。40%的面积覆盖森林，木材蓄积量居全国第一。境内地广人稀，平均人口密度1.1人/千米^2，南部河谷平原10～20人/千米^2。经济开发较晚，现经济欠发达，2000年地区生产总值仅占全国的5%。工业以采矿（有色金属及采煤）为主，其次是森林采伐、木材加工、制浆－造纸、鱼类加工、舰船修造及农畜产品加工。农业主要集中于南部的结雅－布列亚平原及乌苏里－兴凯湖平原。主要种植麦类、水稻和大豆、乳－肉用畜牧业发达。北部驯鹿饲养、养兽业及南部的养蜂业也较重要。南部有西伯利亚大铁路及贝阿铁路，中、北部地区交通不便。沿海海运业较发达。主要城市有：哈巴罗夫斯克（伯力）、符拉迪沃斯托克（海参崴）、共青城、布拉戈维申斯克（海兰泡）、彼得罗巴甫洛夫斯克、雅库茨克、南萨哈林斯克、马加丹及比罗比詹等。

Yuandong Munihei Yinmou

远东慕尼黑阴谋 Munich Scheme in the Far East 日本侵华期间英、美等国在东方策划对日绥靖，牺牲中国，造成反苏、反共局面的国际阴谋。因袭用牺牲捷克斯洛伐克的慕尼黑会议方式，史称远东慕尼黑。主要内容是：帝国主义各国在反苏、反共、反华的基础上达成妥协；诱迫中国国民党政府对日投降，变中国为东方的捷克斯洛伐克，乘机镇压中国共产党领导的革命力量；挑起反苏冲突，维护英、美的远东利益。促成远东慕尼黑危机的主要因素是：英、美的东方绥靖政策，德国、意大利一度进行的劝和调停，日本的诱降和国民党当局的妥协，以及它们共同的反共、反苏企图。在这种历史条件下，远东慕尼黑危机持续了3年之久。

中国抗日战争初期，国民党当局与日本多次秘密接触，一再要求英、法斡旋，并妄图通过1937年11月国际联盟在布鲁塞尔召开的《九国公约》(见华盛顿会议）缔约国会议（布鲁塞尔会议）结束抗战。抗日战争进入相持阶段后，1938年12月在日本政治诱降下，亲日派汪精卫集团公开投敌，国民党当局的妥协分裂倾向日益加强。英、美、法由于欧洲局势的牵制，无力东顾，遂策划召开太平洋国际会议，诱使国民党政府同日本“议和”。1939年7月24日，英国与日本签订《有田－克莱奇协定》，承认日本侵华为“合法”；宣称日本在中国进行侵略战争时，有权“铲除任何妨碍日军或有利于敌人之行为与因素”。第二次世界大战全面爆发后，远东慕尼黑危机进一步加深。英国由于法西斯德国在欧洲发动进攻，急于对日妥协，充当了策划的主角。

1940年法国溃败，英国告急，在华日军南进趋势加强。英国开始转向诱引中国参加英、美集团以利用中国战场拖住日本的策略。德、意在战略上急于要日本从中国脱身，南下进攻英、美在亚洲及太平洋地区的军队，以配合其全球攻势；经济上又有攫取中国市场的需要，一度成为劝降中国的主角。1940年底，德外长通过劝和，

力图拉国民党当局结束战争，参加法西斯阵营。

1941年3～12月美、日秘密谈判是远东慕尼黑的新阴谋。美国面临西线告急、东线吃紧的严峻局势，为了援英反德，确保欧洲重点，力求避免或推迟在远东与日冲突，成为策划远东慕尼黑新阴谋的主角。谈判中，美国竟然承认“近卫三原则”，承认伪满，同意日本延缓从中国撤军，出卖中国，以换取日本同意恢复“门户开放”，维护美国在中国和太平洋地区的既得利益。

远东慕尼黑阴谋几经策划，终归破产。主要原因是：英、美和日本的矛盾无法调和，最终导致日本偷袭珍珠港，发动太平洋战争；苏联坚决支持中国抗战，又避免卷入远东冲突；中国共产党坚持抗战，坚持正确政策和策略，对国内投降活动和国际上远东慕尼黑阴谋进行了及时的揭露和有效的斗争，从而扭转了危局。

Yuandong Zhanzheng Ceyuandi

远东战争策源地 Source of War in the Far East 1931年，日本帝国主义发动了侵略中国东北的九一八事变，1932年又制造了进攻上海的一·二八事变，从而在远东地区形成一个战争策源地。田中义一政府于1927年6月27日至7月7日召开东方会议，制定了冲破凡尔赛–华盛顿体系，侵华反苏，与英、美争霸的战略计划。此后，日本帝国主义大力扩军备战。日本关东军的石原莞尔和板垣征四郎制定了突袭奉天（沈阳）的作战计划和占领中国东北进行殖民统治的方案，提出了以美国为假想敌的作战设想。1931年7月，陆军省核心会议通过《解决满洲问题方案大纲》。1929年资本主义世界爆发空前的经济危机，1931年5月达到顶点。为了摆脱危机，日本帝国主义悍然发动了蓄谋已久的侵华战争。1931年9月18日，关东军按计划自己炸毁柳条沟的一段铁路，反诬中国军队炸路和袭击日本守备队。随后以此为借口，一夜之间占领了奉天城（今沈阳），3个月内占领了辽宁、吉林、黑龙江3省。1932年1月日本又在上海挑起一·二八事变。同年3月1日，扶植爱新觉罗·溥仪充当傀儡，成立“满洲国”。1933年2月侵占中国热河省，将其并入“满洲国”。面对日本侵略，英、美等国采取了对日绥靖的立场。1932年1月美国宣布实行“不承认主义”，打着中立的幌子，维护美国在华权益。国民党政府将日本的侵略诉诸国际联盟，英、法操纵的国联于1932年2月派遣“李顿调查团”到日本和中国调查。10月发表的《调查报告书》确认“东三省为中国之一部分”，但又承认日本在中国东北的特殊利益，主张国联在东三省建立“满洲自治政府”，主权属于中国，但由以日本为主的外国共同管理。日本对英、美的态度仍不满意，于1933年3月退出国联。由此日本帝国主义侵略中国、重新瓜分世界的气焰，在英、美纵容下更为嚣张，直至发动全面侵华战争，同时在远东和太平洋地区扩大其争霸活动，从而形成远东的战争策源地。

yuanqi

远期 forward contract 买卖双方约定于未来某一时点结算、交割某种商品或标的物的交易方式。类似于期货交易，但交易的合同是非标准的，由买卖双方协商确定。

yuanqi hetong jiaoyi

远期合同交易 forward contract exchange 交易双方事先订立商品买卖合同，按合同约定的条件在未来某个时间支付货款和交割实物的一种交易方式。即期交易的对称。买方通常要按约定预付一定比例的定金。一般而言，适用于如下情况：①生产和销售具有明显季节性、易于保存的商品；②大规模的批量交易，或生产与经营企业之间的批发交易。

yuanqi piaoju tiexian

远期票据贴现 forward bill discounting 银行对未到期无息票据的票面金额，或有息票据的到期本息总额，按照市场利息率扣除自贴现日起至到期日止的利息，以余额付给票据受款人（贴现人）的一种信贷方式。商业银行的放款形式之一。银行扣取的利息，称为贴现息。计算贴现息的利息率称为贴现率。贴现票据到期时，银行直接向票据付款人收款。如付款人拒付或者无力偿付，贴现人负有代偿责任。所以，票据贴现形成贴现人一项可能发生的债务，称为或有负债。贴现时使票据提前转为货币现金，有利于加速资金的周转速度。

yuantengshou

远藤兽 *Endotherium* 哺乳动物一属。发现于中国辽宁的中生代。为“目”一级分类位置尚不能确定的原始哺乳动物。现暂归于哺乳动物纲兽亚纲真兽次纲。远藤兽是中国迄今发现的唯一确切的中生代真兽类化石。化石是日本侵华战争期间发现的，1947年由鹿间时夫研究发表，属名用以纪念当时的“满洲地质调查所”所长远藤隆次，种名*ninomii*则纪念大连“南满自然资源博物馆”主任研究员K.新野见。发现的标本只有牙齿已经脱落掉的左下颌骨前部和保存有3颗臼齿的一段右下颌骨以及肩胛骨和肱骨的碎片。这一动物的特点是，齿骨的上下缘平直，相对甚纤细。三颗臼齿由前向后递小，臼齿杵剪式，下齿座和下跟座发育完好，各有3个齿尖。下齿座较高，下跟座宽阔。前柱尖发达，保存在第二下臼齿上。化石产地在辽宁省阜新市以北10千米的新邱煤矿，产化石地层是阜新煤系的含煤层。学术界普遍认为阜新煤系的时代为早白垩世，因而，远藤兽的时代也为早白垩世。

Yuanteng Zhouzuo

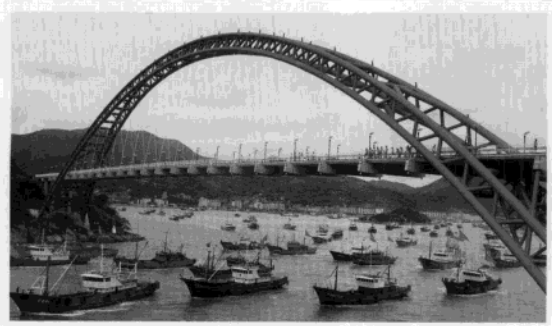
远藤周作 Endō Shūsaku（1923-03-27～1996-09-29） 日本小说家。生于东京，卒于东京。父亲是银行职员。3岁时举家迁居中国大连。后因父母离婚，随母回到日本神户。1933年接受天主教洗礼。早在庆应大学法文系读书时，就在杂志上发表了《诸神与神》（1947）、《天主教作家的问题》（1947）等文章。1949年大学毕业，次年到法国里昂大学研究法国现代天主教文学。1953年回国，曾任大智大学讲师。1955年以短篇小说《白人》荣获“芥川奖”。长篇小说《海和毒药》（1957）揭露日本军国主义的罪行，描写太平洋战争期间九州F医科大学用美国俘虏作解剖实验。短篇小说《架双拐的人》（1958）描写一个日本士兵在侵华战争中杀死了无辜的中国青年，后因悔恨而精神失常。长篇小说《沉默》（1966）是他的代表作，反映江户时代天主教徒在幕府迫害下放弃信仰的事件。长篇小说《小小蓝葡萄》（1956）、《湄南河的日本人》（1973）等也涉及日本人接受基督教信仰的问题。作者善于刻画人物的心理。1985年起，曾任日本笔会会长。

yuanxinxing huanzhuang hongban

远心性环状红斑 erythema annulare centrifugum 以向周围逐渐扩大的环状红斑为特征的一种慢性复发性皮肤病。发生于任何年龄，以青壮年多见。初发皮损为单个或多个红色扁平丘疹，离心性向周围扩大，直径可达数厘米至数十厘米，中央逐渐消退，边缘略隆起，形成环形、弧形、多环形和地图形，内缘可有少许鳞屑。好发于躯干、四肢。无自觉症状或轻度瘙痒。皮疹在持续数周后可自然消退，局部留有色素沉着，但不断有新的皮疹出现，病程慢性，可持续数月或数年。局部可外用皮质类固醇制剂，若有感染病灶，则应使用抗生素。

yuanyang yuye

远洋渔业 deep-sea fishing 海洋渔业的一类。由机械化、自动化程度较高，助渔、导航仪器设备完善，具有冷冻、冷藏、鱼品加工等设备的大型加工母船和若干捕捞子船及运输船只组成捕捞队，远离本国基地到别国专属经济区域或公海从事海洋捕

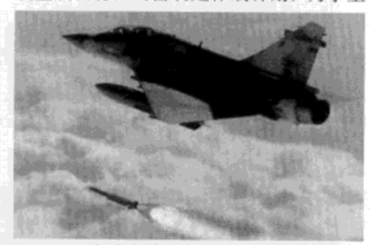

浙江宁波象山港远洋捕鱼船出海

捞生产及为其产前、产中、产后配套服务的经济活动。

按照作业渔场与基地港的不同，有过洋性远洋渔业和大洋性远洋渔业之分。过洋性远洋渔业是生产者通过签订渔业协定、购买捕捞许可证或与当地法人合资、合作，进入这个国家**专属经济区**，利用就近国家的**渔港**为基地进行捕捞，生产活动类似国内的近海渔业；大洋性远洋渔业又称深海渔业，一般以本国的渔港为基地，依照有关国际渔业协定进入公海从事捕捞作业，作业渔场离基地较远，有时一个航次长达半年之久。按捕捞对象分，有远洋金枪鱼渔业、远洋鱿鱼渔业、远洋鳕鱼渔业等。按使用的渔具分，有远洋拖网渔业、远洋围网渔业、远洋钓渔业、远洋刺网渔业等。

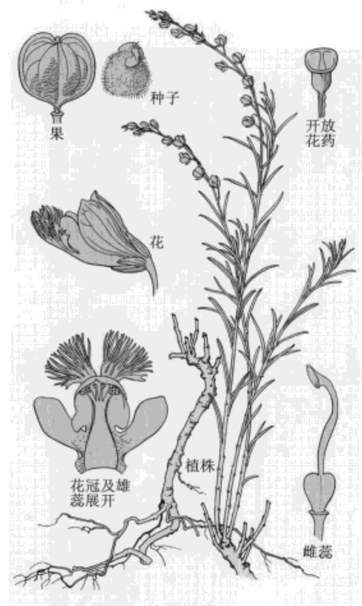
yuanzhan

远战 long-range operation 在远距离上使用远射程武器和能够发挥作用的其他手段进行的作战。按使用的武器装备，分为炮战、导弹战、电子战等；按作战空间，分为远距离的地面作战、海战、空战和天战等。在高技术条件下，远战是达成作战目的的手段之一，对于取得作战胜利具有重要意义。特点是：作战距离远，打击目标精确；突然性强，可直接达成战争或作战目的；组织准备复杂，对C^4I（指挥Command、控制Control、通信Communication、计算机Computer、情报Intelligence的英文缩写）作战指挥系统依赖性大。基本原则是：准确查明目标，周密制定作战计划；力争主动，对敌实施先期打击；注重防护，提高C^4I作战系统的电子对抗功能和自身的防毁伤能力；多种打击手段相结合，重点打击对方的要害目标。主要形式有：①**电子战**。即电子进攻和电子防御。②**导弹战**。敌对双方争夺作战主动权的重要斗争手段。③**天战**。远战的具体体现。


飞机发射导弹实施远距离攻击

yuanzhi

远志 *Polygala tenuifolia*; thinleaf milkwort 远志科远志属的一种。多年生草本，高15～40厘米，茎细，丛生。叶互生，几无柄，叶片条形或条状披针形，长1～4厘米，宽1～3毫米，全缘。总状花序生枝端。花两性，有细花梗，萼片5，外轮3片小，内轮2片花瓣状，长圆倒卵形，花瓣3，中央1片呈龙骨瓣状，长5～6毫米，下面顶部有鸡冠状附属物，侧瓣长4毫米，基部与雄蕊管贴生，雄蕊8，合生。蒴果近圆形，顶端凹陷。种子2。花期5～7月，果期6～9月（见图）。



远志植株

分布于中国东北、华北至西北地区。生于山地、路边、林缘及灌丛中。

远志名出《神农本草经》，列为上品。其根入药，有益智安神、散郁化痰的功效，用于神经衰弱、失眠、支气管炎等症。

yuan

苑 imperial park 中国秦汉以来在囿的基础上发展起来的、建有宫室的一种园林。又称宫苑。大的苑广袤百里，拥有囿的传统内容，有天然植被，有野生或畜养的飞禽走兽，供帝王射猎行乐。此外，还建有供帝王居住、游乐、宴饮用的宫室建筑群。小的苑筑在宫中，只供居住、游乐，如汉建章宫的太液池、三神山，可称为内苑。历代帝王不仅在都城内建有宫苑，在郊外和其他地方也建有离宫别苑。有的有朝贺和处理政事的宫殿，也称为行宫。著名的宫苑，汉有**上林苑**、**建章宫**，南北朝有华林苑、龙腾苑，隋有西苑，唐有兴庆宫、大明宫和九成宫，北宋有**艮岳**，明有西苑——发展为现今的**三海**（**北海**、**中海**、**南海**），清有**圆明园**、清漪园（后扩建为**颐和园**）和**避暑山庄**等。

Yuan Wenbing

苑文炳 (1925-03-08～1986-05-03) 中国计时学家。河北徐水人。1948年毕业于天津北洋大学机械工程系。历任天津大学精密仪器系教授、天津大学计时仪器教研室主任、全国高等工业学校仪器仪表类专业教材编审委员会主任委员、天津市计时学会理事长等职。

苑文炳是天津大学计时仪器专业的创建人之一。为中国成立最早的计时仪器专业，培养了大批大学本科生和研究生，为中国钟表工业的成长壮大作出较大贡献。苑文炳讲授过机械原理、炼油仪表、机械零件、仪器零件及机构、机械计时仪器、仪表齿轮学等课程，从事过钟表等时性理论、钟表长期走时稳定性、手表设计、钟表齿形、无固有振动擒纵调速器等方面的研究，参预和领导过音叉手表、航天用音叉谐振器和时间程序机构、钟表齿形优化设计、定时器快速测试仪等方面的研究工作，其中钟表齿形研究曾获国家科技进步奖二等奖和发明协会奖。他的主要专著有《仪器零件及机构》和《机械计时仪器》等，主要论文有《用分析法设计和计算仪表圆弧齿轮》、《仪表圆弧齿形的发展》、《销式无固有振动擒纵调速器周期和振幅的计算》和《仪表圆弧齿轮传动计算》等。

yuanshe fuwu

院舍服务 house service 政府和社会以特别设立的社会福利服务机构（院舍）对特定的对象提供满足其基本生活需求的服务的供养性**社会福利**项目。又称机构服务。

院舍服务源于工业革命初期西方工业国家的慈善机构对无依无靠的老年人、残疾人

和孤儿提供的收养服务。后来在一些国家，如英国和北欧国家，为政府所接管；在另一些国家仍然保持由民间的志愿机构管理和运作的传统。院舍服务是非营利性的。当前世界上的福利服务机构大多对服务对象收取一定的费用，但收费必须以严格的成本核算为基础。如果机构在运营中有营利，必须再用到服务中去，有时也用于增添或改善设施设备。院舍服务的资金来源有政府拨款资助、运营收费和社会捐助三种。

院舍服务在中国称为社会福利事业，包括由县以上民政部门举办的各类收养性事业单位（社会福利院），以及由社区举办的敬老院。20世纪80年代中期以前，福利事业单位只收养“三无对象”(无劳动能力、无生活来源、无法定赡养人或抚养人)。改革开放以后，供养对象逐渐扩大到有需要的所有公民，尤其是老年人。20世纪90年代后期，在“社会福利社会化”思想的指导下，中国的民营社会福利服务机构发展较快，在一些地方，如上海、广州、天津，有取代政府举办的福利机构成为院舍服务主体的趋向。

yuanshi

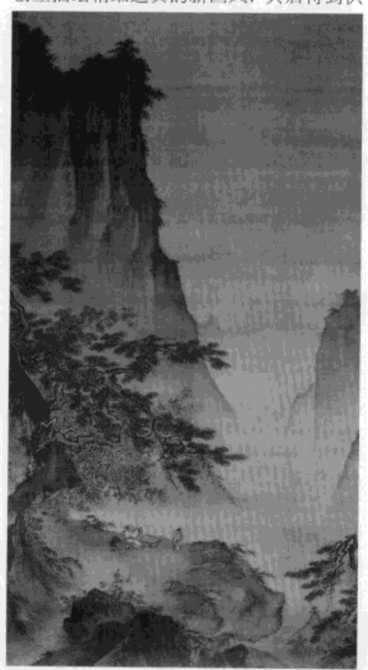
院士 academician 学术界给予科学家的最高荣誉称号。院士制度起源于欧洲，现已通行于全世界。英文academician源自古希腊神话中名叫“阿卡德莫斯”的英雄。他曾在一场大灾难中拯救了雅典城，死后厚葬在雅典城郊，其陵园称之为“阿卡德米”。古希腊哲学家柏拉图曾在此讲学，建立的学园就称为“阿卡德米”。15世纪欧洲文艺复兴时，新柏拉图主义在意大利复活，建立起许多称“阿卡德米”的学术团体；16世纪，欧洲各地受意大利影响建立起“阿卡德米”的学术团体，并由学术团体开始分化为专业学校和研究机构。1666年，法国在众多“阿卡德米”学术研究团体的基础上创建法国皇家科学院（即法国科学院），并以国王路易十四的名义招聘一批著名学者到科学院从事专职的研究工作，这批学者就称之为“院士”。他们是世界上第一批国家科学院院士。法国科学院的建立和院士的努力工作，有力地推动法国科学的迅速发展，很快取代英国，成为欧洲大陆也是世界的科学研究中心。于是不少国家加以效仿，相继成立科学院和聘请院士。如1724年成立的俄罗斯科学院、1863年成立的美国国家科学院等都建有院士制度。中国于1928年成立中央研究院，该院于1948年选出中国第一批院士。1949年11月成立中国科学院，该院于1955年6月产生院士（见图），当时称学部委员；1993年改称院士，并颁布《中国科学院院士章程》。1994年成立中国工程院，该院已产生多批院士。



1955年6月中国科学院学部成立大会会场

yuantihua

院体画 imperial-court paintings 中国画风格类型名称。又称“院体”或“院画”。一般特指南宋时期宫廷画院山水画家创作的具有特定风格和样式的作品及其体格，又称南宋院体。泛指古代各朝宫廷画院、画师流行的严谨、富丽的画风。南宋院体画的代表人物为李唐、刘松年、马远、夏圭，史称“南宋四家”，均曾供职于南宋宫廷画院为待诏。他们的创作以山水画为主，画山石以斧劈皴为其重要特色，形成南宋画院山水画的特定样式和风格，被目为“院体”。明代浙派画家承继南宋院体画风，又称“院体”，但末流渐趋简率，明中期以后渐被追溯董巨及元四家的“吴门画派”所取代。清代中期，意大利人郎世宁供职清廷，创立描绘精细逼真的新画风，其后得到供职朝廷的王致诚、艾启蒙、安德义等西方画家继承，遂一时在宫中流行，并在京城产生影响，被称为“新体”，画史称为清代“院画”。清代院画与南宋院体虽同为宫廷画师所创，但题材、风格、技法特色各异，不可等同。南宋画院的创作除山水画外，尚有工笔花鸟等，但与“院体”画风并非一致。不论南宋院体，还是清代院画，都体现彼时宫廷的审美风尚。



马远的作品《对月图》(台北“故宫博物院”藏)

yuanwai jituan

院外集团 Lobby 西方国家中为了某种特定利益而组成的、企图影响议会立法和政府决策的游说性组织。由于其活动常在议会的走廊或接待处进行，故有走廊议员之称。

院外集团是不同利益集团或个人的代言人，代表的利益并不一致，有时甚至是相互冲突的。另外，一些外国政府和实业界为了自身利益也会雇用院外集团进行游说活动，以影响该国的外交、外贸、外援等政策。院外集团的构成比较复杂，既有职业的，也有兼任的。从职业构成上看，其成员以律师居多，但涉及重大的政治决策或立法活动则不尽然，其受雇的成员常有前国会议员、卸任的政府高官，甚至还有著名学者等。他们通过种种不同的方式，力图将利益集团的影响渗透在立法与政策制定的全过程。

人们对院外集团的评价不一。有人认为它能够体现出利益集团的立场、职业与利益以及意识形态的倾向，起着议会两院所不能替代的“第三院”的作用。持相反观点的人却认为，其活动已经对立法的独立性和连续性造成了损害，特别是非法的院外活动导致了政治丑闻的不断发生，应该改革。美国国会曾就此通过《院外集团管理法》以加强管制，但实施起来困难重重，收效甚微。

Yue'anina

约阿尼纳 Ioánnina 希腊西北部城市，伊庇鲁斯大区首府，约阿尼纳州州府。地处约阿尼纳湖西面的山麓高原。人口7.52万(2001)。527年为拜占廷皇帝尤斯蒂尼安所建。1430年从属奥斯曼帝国。1913年归属希腊。第二次世界大战中盟军与德军在此进行过激战。农牧业地区的商业中心。工业以纺织与金属加工为主。金银珠宝加工闻名。有公路穿越品都斯山脉山隘迈措翁与拉里萨相连（伊庇鲁斯—色萨利公路)。

Yue'aximu

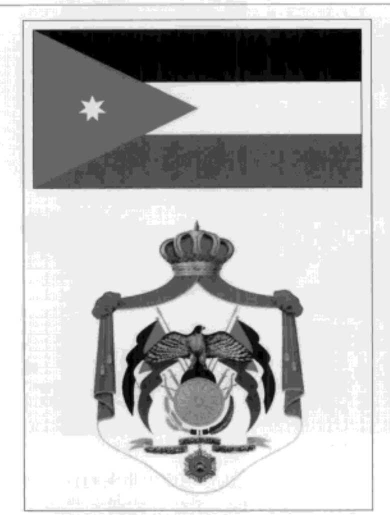
约阿希姆 Joachim Joseph (1831-06-28～1907-08-15) 匈牙利小提琴家、作曲家。生于普雷斯堡附近，卒于柏林。童年在佩斯从S.塞尔瓦琴斯基学琴，7岁公开演奏。



1841年去维也纳，先后从学于M.豪泽尔和K.伯姆。1843年到莱比锡演出，并从F.达维德深造。1844年访问英国，举行多次音乐会；同年11月在莱比锡与A.巴齐尼、达维德等名家同台演出，赢得评论界的高度赞赏。1849年任魏玛交响乐团首席小提琴。1853年任汉诺威宫廷乐长。1868年起，被任命为柏林音乐高等学校校长。翌年组成约阿希姆弦乐四重奏团，演出活动持续30余年，成为19世纪末期欧洲最著名的四重奏团之一。他曾六度访英，深受英国听众的爱戴，剑桥大学和牛津大学均授以博士学位。他的演奏风格严谨宏伟，以精于阐释J.S.巴赫、W.A.莫扎特、L.van贝多芬、R.舒曼、J.勃拉姆斯的作品著称。他的学生中包括奥尔、J.胡包伊、B.胡贝尔曼等著名小提琴家。作品有：5首序曲，3首小提琴协奏曲（其中以《匈牙利协奏曲》最著名）。此外，还编订了大量古典作品，为贝多芬、勃拉姆斯的小提琴协奏曲作了华彩段，并与他的学生A.莫泽尔合编了一本《小提琴教程》。他的演奏和教学，对德国小提琴学派的发展颇有影响。

Yuedan

约旦 Jordan; Al Urdunn 亚洲西部国家。全称约旦哈希姆王国，以约旦河得名。河名可能来自希伯来语jarda一词，意为“湍急”、“咆哮”；或来自另一词jarden，意为“水沟”、“河床”。位于西亚西部，西与巴勒斯坦、以色列为邻，北与叙利亚接壤，东北与伊拉克搭界，东南和南与沙特阿拉伯相连。面积8.934万平方千米，人口590.7万(2006)。西南一角临红海亚喀巴湾，海岸线长仅26千米，是世界上海岸线最短的沿海国之一。全国分为12个省。首都安曼。其他主要城市有扎尔卡、伊尔比德等。





自然地理 国土大部分为高原，属于阿拉伯高原的一部分，海拔650～1 000米，西部高，东北较低。最西部为裂谷带，是东非大裂谷带的北延，大部分低于海平面，死海湖面低于地中海海平面416米，既是全国的最低点，也是全球陆面的最低点。裂谷带以东陡升为高地，属背斜构造，海拔1 000～1 400米。国境西南部的拉姆山，海拔1 754米，是全国的最高点。东和东南为沙漠，面积占全国4/5。其北部为火山熔岩和玄武岩，南部由砂岩和花岗岩组成，多被风蚀。主要的环境问题为淡水短缺、毁林、过度放牧、沙漠化和土壤侵蚀。全境大部分属热带沙漠气候，干旱炎热，只有西部约旦河流域属地中海型气候。平均气温1月为7～14℃，7月为26～33℃。年降水量西部为500～700毫米，东部约100毫米，东南部仅50毫米。约旦河自北而南，下注死海，构成约旦与巴勒斯坦地区的天然国界线。水流湍急，不适航行，但对水力发电和农业灌溉极有利。死海是世界上海拔最低的内陆湖，又是盐分最高的天然水体之一。亚喀巴是唯一的出海港口。死海还是一个界湖，氯化物储量丰富，无水生植物和鱼类。境内林地仅占国土面积的1%。矿产资源以磷酸盐和钾盐最重要，磷酸盐储量约20亿吨，居世界前列，分布于安曼西北。油页岩储量400亿吨，但商业开采价值低。氧化铀矿储量8 000吨。死海储可采钾盐40亿吨。另有铁、锰、铀、重晶石、石英、石膏、大理石、石油等。

居民 2005年人口是1950年人口（110万）的4.9倍。2006年的人口增长率约32‰。人口分布极不平衡：定居人口约占半数，主要集中在西北部，半游牧人口大体生息于安曼附近地区和马安以南；游牧民人数很少（4万～5万），但活动于其余广大地区。人口密度平均每平方千米66人(2006)。60岁以上人口占全国人口的5.1%。

成人识字率为91.1%(2005)。居民识字比率之高，在阿拉伯世界首屈一指。人口预期寿命72岁(2005)，在整个阿拉伯世界中，也是最高的。城市人口比重达74.2%。居民大部分属阿拉伯人(98%)，另有少数土库曼人、亚美尼亚人、切尔克斯人等。92%的居民信奉伊斯兰教，属逊尼派。余为基督教徒。以阿拉伯语为官方语言，在社会的中上阶层，广泛使用英语。

历史 公元前12世纪就出现了闪族人建立的王国。7世纪属阿拉伯帝国，16世纪被奥斯曼帝国占领，划入大马士革省。第一次世界大战后沦为英国“委任统治地”巴勒斯坦的一部分。1921年，英国以约旦河为界，将巴勒斯坦分为东西两部分，西



图1 安曼城市风光



图2 约旦河上游景观

部仍称巴勒斯坦，东部另名外约旦（“约旦河的外面”），建立了受其控制的“外约旦酋长国”。1946年，正式脱离英国独立，改国名为外约旦哈希姆王国。1948年5月，第一次中东战争爆发，约旦占领约旦河西岸4 800平方千米的土地。1950年4月，将西岸地区和东岸合并，改国名为约旦哈希姆王国。1988年，为支持巴勒斯坦建国，宣布与“西岸地区”脱离法律、政治关系，但国名保持不变。

政治 君主立宪制国家，权力掌握在以国王为首的哈希姆家族王室手中。1999年新国王阿卜杜拉二世继位后，提出“政治稳定、经济改革、法治立国”为国家发展的三大支柱。宪法于1952年1月1日颁布、生效。1952年允许建立政党，后均被解散。1991年解除长达33年的党禁，实行多党制，正式批准成立的政党现共20个。国民议会采取两院制。参议院议员全部由国王从年龄40岁以上的知名人士中任命；众议院议员由普选产生，凡年满19岁的男女公民均可参加选举，任期4年。国王为武装部队最高统帅。实行义务兵和志愿兵相结合的兵役制。正规军的总兵力约9.86万人（陆军9万人，空军8 000人，海军600人）。另有非正规的“人民军”20余万人，约在1982年成立人民军时要求凡在高中和高校就读的男女学生，以及16～55岁的男性公民均应参加。公安部队有1.2万人。

经济 政府把发展经济和提高人民生活水平作为施政重点，成立经济顾问委员会，实行经济改革。1999年加入世界贸易组织。2002年经济改革进一步深化，主要措施包括加速私有化、贸易自由化和法制化进程，积极改善投资环境，大量吸收外资，鼓励私人投资，加速经济特区、合格工业园区等建设，努力拓展信息产业，积极寻求外援与减免债务，促进旅游业发展等。2006年国内生产总值为143亿美元，经济增长率为6.2%。货币主币名约旦第纳尔。失业率14.3%。采矿业的两大项磷酸盐和钾盐的产量分别为450万吨和183万吨。这些矿产品绝大部分出口。年产天然气3.9亿立方米。另有氯化钾、石膏、高岭土、盐、石灰石、大理石和石英砂等。制造业产品主要有石油冶炼产品、水泥、钾碱等，年产化肥583万吨，水泥195万吨，炼油250万吨。其他多属轻工业和小型加工工业，如食品加工、玻璃、纺织、塑料制品、卷烟、医药、陶瓷器、皮革、制鞋、造纸等。生产用电全部来自热电厂。农牧业人口约占劳动力总数的12%。全国可耕地占国土面积10%，已耕地面积50万公顷，多集中在约旦河谷，其中7%为水浇地，全部为私人经营。水资源缺乏是约旦发展农业的主要障碍，每年缺水量为5亿立方米。主要农作物有小麦、大麦、果木和烟草等。产量低而不稳，远不足自给，所需粮食3/4依赖进口。果园（葡萄、橄榄、柑橘等）在农业中占重要地位，多分布在北部，约旦河谷出产的水果和蔬菜占全国80%以上。林地占国土面积的0.7%，牧场占8%。畜养山羊、绵羊、牛、骆驼等。所需肉类主要依靠进口。旅游业是约旦的三大经济支柱之一，又是主要外汇来源之一。海湾危机后，旅游业一度受到沉重打击。约以媾和（1994）后，旅游业收入大幅度增长。2006年，游客660万人次，收入16亿美元。游客主要来自海湾、欧洲国家和美国等。旅游景点众多，主要有安曼、亚喀巴、杰拉什、佩特拉、死海、阿杰隆古堡、拉巴德古堡、哈拉纳堡、穆萨塔堡和图巴堡等。西南部的佩特拉古城和东部的古塞尔阿姆拉城堡，于1985年由联合国教科文组织作为文化遗产列入《世界遗产名录》。

全国有铁路505千米，一条干线纵贯南北，且可通联叙利亚和沙特阿拉伯。交通运输主要依靠公路。公路建设发展很快，沟通全国城乡的公路网已基本形成，还可通达伊拉克、叙利亚、沙特阿拉伯、以色列等邻国，在西亚国际交通和军事战略上占有重要地位。公路总长7 364千米，全沥青路面。有两条输油管，分别从沙特阿拉伯波斯湾岸的达兰和伊拉克的基尔库克，过境抵达以色列的海法港和黎巴嫩的赛达港，但受政治因素影响，早已不能全线贯通。海运受海岸线短的限制，仅亚喀巴湾头的亚喀巴港一个港口。港区有集装箱码头和散装码头，22个深水泊位，有固定航线29条，通达世界各国200多个港口，年货物吞吐量2 200万吨。2001年，还设立了包括自由关税区和合格工业区的亚喀巴经济特区。空运有1963年成立的约旦王家航空公司，经营数十条国际航线。全国有国际航线50条。安曼除阿丽娅王后国际机场外，尚有民用的马尔卡机场。亚喀巴也有国际机场。

经济受地区形势的影响波动较大。2006年，约旦政府各项收入44.64亿美元，各类支出55.18亿美元，外债73.16亿美元，

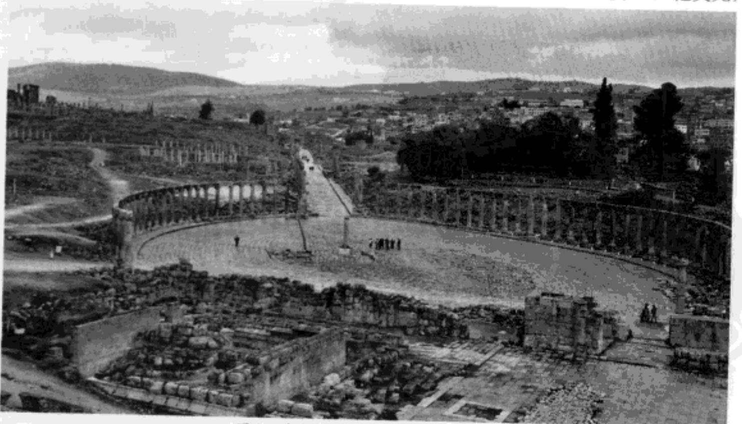
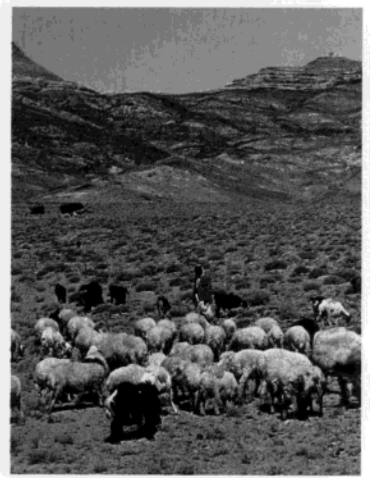


图3 杰拉什——古罗马城市遗址

占国内生产总值的51.2%。与世界100多个国家和地区有贸易往来。主要进口粮食、肉类、纺织品、交通和工业器材，主要出口磷酸盐、钾盐、化肥、蔬菜、水果。主要贸易伙伴为沙特阿拉伯、叙利亚、伊拉克、美国、意大利、日本、德国、英国、印度、中国等。据约旦国家统计局统计，2006年对外贸易进出口总额中，出口额51.67亿美元，进口额114.47亿美元。


图4　约旦的牧民和他们的羊群

卫生事业发展很快，2006年全国共有98家医院，病床1万多张，各类专科医生2 500名。对政府职工和军人及家属实行免费医疗制度，对企业职工实行医疗保险制度。拥有小汽车的家庭相当普遍。

文化　国家重视教育事业，公民从小学到高中享受免费教育。2004年全国有各类学校5 348所，教师近5.9万人，学生153万人。学龄儿童入学率为95%。高等教育发达，有8所公立大学（约旦大学、雅尔穆克大学、约旦科技大学、哈希姆大学、穆塔大学、艾勒·贝塔大学、侯赛因大学、拜勒加应用大学）、12所私立大学。在校大学生7万余名，其中包括约8 000名外国留学生。另有52所社区学院（相当于中专），有学生2.2万余名。教育经费约为2.98亿美元，全国文盲率约为8.1%（2007）。主要报刊，阿拉伯文日报有《宪章报》、《言论报》、《市场报》、《今日阿拉伯人》；英文日报有《约旦时报》。官方通讯社名佩特拉通讯社（1969），用阿拉伯文、英文发稿。还有官办的约旦广播电台（1959）和约旦电视台（1968）。

对外关系　1955年加入联合国，是阿拉伯国家联盟的成员国。与巴勒斯坦素有特殊关系，迄今境内仍有数百万巴勒斯坦人居留。1994年，与以色列签订了和平条约；1995年2月9日，收回被以色列占领的340平方千米的国土。外援是约旦经济主要来源之一。2006年共获外援4.29亿美元。美国是约旦最大援助国，另从日本、欧盟、世界银行等方面获得援助。阿拉伯经济与社会发展基金会也给予援助。1977年4月7日和中国建交。2007年双边贸易额达11.86亿美元，其中我国出口11.04亿美元，进口0.82亿美元。中约关系稳步发展。

Yuedan He

约旦河　Jordan River　西亚内陆河。源于叙利亚的安蒂黎巴嫩山。向南循西亚裂谷奔流，串联了呼勒湖、*太巴列湖*（加利利海）和*死海*，共同形成一个“串珠式”水系，全长360千米。南段为约旦与西岸地区和以色列的分界线。太巴列湖以下，沿全部低于海平面的古尔谷地行进，河道曲折回环，在太巴列湖至死海直线距离仅100千米间，河长却达200千米。其间接纳了若干支流，然后注入死海。上游的呼勒湖盆，平均年降雨量550毫米，下游的死海北端仅90毫米。流量变幅极大，升降于56～1 700米^3/秒之间。河水对沿河地区的灌溉有特别重要的意义，但也引起不少国际争端。

Yuedanren

约旦人　Jordanese　西亚约旦哈希姆王国居民的统称。约590.7万人（2006）。多为*阿拉伯人*，还有少数土库曼人、亚美尼亚人等。特指约旦的阿拉伯人。属欧罗巴人种地中海类型。通用阿拉伯语文，属非亚语系闪语族。90%的人信伊斯兰教，多属逊尼派，


约旦妇女

部分属德鲁兹派；游牧民中自称十字军后裔的人信奉基督教。主要从事农业，兼事手工业，种植小麦、大麦、芝麻、橄榄、无花果等。少数人在工、商业部门从业。另有5万人生活在汉志铁路以东的沙漠和半沙漠地区，放牧骆驼、绵羊和山羊。

Yuede'er

约德尔　Jodl, Alfred（1890-05-10～1946-10-16）　纳粹德国上将，第二次世界大战战犯。早年在炮兵部队服役。参加过第一次世界大战。战后任总参谋部作战参谋。1938年任师炮兵主任。1939年8月任国防军统帅部作战局局长。1940年任国防军指挥参谋部参谋长，晋炮兵上将。第二次世界大战中，作为*A.希特勒*的战略战役问题主要顾问，参与指挥几乎所有德军作战行动和屠杀占领区和平居民的暴行。1945年5月7日在兰斯代表德军向西线盟军投降。1946年10月被纽伦堡国际军事法庭处以绞刑。



Yue'ensen

约恩森　Jørgensen, Johannes（1866-11-06～1956-05-29）　丹麦作家、诗人。生于菲英岛的斯文堡，卒于斯文堡。出身于一个船长家庭。曾在哥本哈根大学学习，多年旅居意大利和其他国家。最初写了5本故事集，描写他在学习期间的生活，语言优美，富有音乐感。诗集有《诗章》（1887）、《情调》（1892）、《自白》（1894）、《流井》（1920），长诗有《斯文堡的布丽格·玛丽亚》和《丹麦的诗歌》（1943）。著名作品是圣徒传记《阿西西的圣弗朗斯》（1907）和《锡耶纳的圣卡塔琳娜》（1915）以及《我的自传》（7卷，1916～1928）。早期作品受象征主义的影响。他反对自然主义、现实主义、无神论和思想自由，信奉天主教，后期作品反映了他对天主教义的虔诚。

Yue'erdansi

约尔丹斯　Jordaens, Jacot（1593-05-19～1678-10-18）　佛兰德斯风俗画家。生于安特卫普，卒于安特卫普。早年曾从P.P.*鲁本斯*和A.van诺尔特学画。1616年与诺尔特的女儿结婚，婚后不久获圣路加公会画师称号。1621年，成为公会的负责人。他在画风上受鲁本斯和意大利画家*卡拉瓦乔*的影响。画过许多反映佛兰德斯农民和城市平民日常生活的油画，也画宗教神话题材油画和肖像画，这些画几乎均带有风俗画特征。画中的人物形象大都体格健壮、情绪乐观；画面明暗对比强烈，色彩丰富，笔法奔放。代表作有《四福音书作者》等。在他留下的大量作品中，有两种题材的油画曾被画过许多变体画：



《国王饮酒》

《国王饮酒》，该画取材于佛兰德斯民间庆祝耶稣显灵的主显节活动，即在每年的1月6日这天，每个家庭早餐时选出1～3个"国王"，让他们戴着用纸做的王冠，跟全家人一起饮酒作乐；《萨提尔在农民家作客》，取材伊索寓言，把神话中的森林神安置在佛兰德斯农民的生活环境中。

Yuefei

约飞 Ioffe, Abram Fiodorovich (1880-10-29～1960-10-14) 苏联物理学家。生于俄国波尔塔瓦省，卒于列宁格勒（今圣彼得堡）。1902年毕业于彼得堡工业大学后，赴德国的慕尼黑大学师从物理学家W.K.伦琴，1905年以优异成绩获得博士学位。随即回俄担任彼得堡工业大学物理实验室的高级实验人员，1914年以对石英的力学性质和电学性质的研究获得博士学位，同年任教授。当时他在圣彼得堡组织领导的物理学讨论会是圣彼得堡物理研究的中心。十月革命后，他对苏联物理学的发展功绩卓著。他建议并参与筹建设立在苏联各地的16所物理研究机构，其中有他任所长多年的列宁格勒的苏联科学院物理技术研究所，独具一格的苏联农业物理研究所以及1954年成立的苏联科学院半导体研究所。

约飞毕生致力于固体物理的研究，他在慕尼黑时期除了完成关于研究石英的博士论文外，还作了电解质的导电机制和晶体强度方面的工作，这些都是当时亟待解决的问题。20世纪30年代初，他就指出半导体材料是电子技术的新材料，他和Ya.I.弗仑克尔在半导体的导电性的研究中提出阻挡层的概念，他的有关半导体中的两种载流子和它们的迁移率的研究开辟了对N型和P型半导体的研究方向。他从开发新能源着眼，研究半导体的光电转换以及半导体制冷，在当时都是开创性的工作。

约飞对苏联物理学发展的贡献，不限于研究机构的组织领导工作和自己的研究工作（他发表过数以百计的论文）这两个方面，他还培养了不少知名的苏联物理学家，像诺贝尔奖获得者P.L.卡皮察和L.D.朗道这样卓越的物理学家都是他的学生。他对科学知识的普及工作也很热心，写过不少很受欢迎的普及文章。在国际物理学界约飞也很知名，约飞在20年代末期曾应邀去美国讲学，1928年在美国出版了以他在美国讲学的讲义为基础的专著《晶体物理学》。他的其他主要著作有1933年的《电子半导体》、1954年的《近代物理学中的半导体》，后者1955年就有了中文译本，对中国半导体物理的发展曾起了很大作用。

1920年，约飞被选为苏联科学院前身的俄罗斯科学院的院士，并曾两度当选为苏联科学院副院长。他曾获得许多国际物理学界授予的荣誉，中国物理学会在1949年也选举他为名誉会员。

Yuefukefu

约夫科夫 Yovkov, Yordan Stefanov (1880-11-09～1937-10-15) 保加利亚作家。生于拉夫纳，卒于索非亚。出身小商人家庭。就学于预备役军官学校，后学过法律。曾在多布罗查地区担任乡村教师，参加过第一次世界大战和巴尔干战争。当过驻罗马尼亚公使馆随员，后任外交部翻译官。约夫科夫写有大量中短篇小说，并以其独特、优美的风格享有盛名，深受人们喜爱。他的作品主要反映农村社会。农民生活的困苦、战争给人民带来的灾难、劳动者的优良品德是他描写的对象。早期作品多以战争为题材，收集在两卷《短篇小说集》(1917，1918) 中。其中中篇小说《庄稼汉》(1918) 取材于1915年的巴尔干战争，描写一些农民士兵身不由己地到了前线，一心惦记地里的庄稼无人照管。然而，战斗一旦打响，却又表现出不怕死的勇敢精神。战争是非正义的，但兵是好兵，这就是小说的真实意蕴。在小说集《最后的欢乐》(1928)、《妇人的心》(1935) 和长篇小说《边境的田庄》(1934) 等作品中，作者着重表现了农民的悲惨命运和他们对美好生活的追求。著名短篇小说《白燕》写一位老农为了给病重的爱女治病，徒劳地长途跋涉去寻找"白燕"，既揭示了深刻的父爱，也有力地道出了农民的困苦。短篇小说《塞拉菲姆》写一个农民辛苦劳动一夏天，挣了买大衣的钱，但见到一个因给丈夫治病向财主借钱的农妇遭到拒绝时，他却慷慨解囊，把所有的钱都给了她。中篇小说《收割者》(1920)、长篇小说《戈罗洛莫夫的奇遇》(1938) 表现了农民与财主的冲突；剧本《阿尔贝娜》(1930)、《鲍梁娜》(1932) 则表现了农村妇女的命运，塑造了她们独特的个性。《斯塔拉山传奇》(1927) 描写了许多古代绿林好汉劫富济贫、抵抗土耳其侵略者的传奇故事，其浪漫色彩和抒情气氛生动感人，获得很高声誉。《如果他们能说话》(1936) 表现了动物世界的神奇，其中不少作品被译成多种外国文字，受到好评。约夫科夫还写有几部剧本，如《百万富翁》(1930)、《平凡的人》(1934) 等。其中《百万富翁》反映的是省城资产阶级的社会风习。作者采用一个偶发事件构造喜剧情节，通过兽医坎多夫是百万存款户的误传，表现了人们对他态度的骤然改变，引出一连串令人捧腹的喜剧场面。约夫科夫的所有剧本都在舞台上演过。

Yuegansong

约甘松 Ioganson, Boris Vladimirovich (1893-07-13～1973) 苏联画家，苏联美术研究院院士、院长 (1958～1962)，民主德国美术院荣誉院士。生于莫斯科，卒于莫



《在老乌拉尔工厂里》

斯科。1912年毕业于莫斯科绘画雕刻建筑学校。20年代，加入现实主义画家社团——俄罗斯革命美术家协会。曾获社会主义劳动英雄称号，两次获斯大林奖金。早年风俗题材作品居多，名作有《同破坏现象作斗争》(1922)、《泽莫-阿夫恰拉列宁水力发电站的建设》(1925)、《工农速成大学生》(1928)、《苏维埃法庭》(1928)、《1919年的铁路枢纽站》(1928)等。30年代，约甘松的创作进入高潮，以革命历史题材为创作的重心。《审讯共产党员》(1933)、《在老乌拉尔工厂里》(1937)是在苏联美术史上占有重要地位的作品。前者描绘国内战争时期，共产党员面对白匪军官大义凛然的英雄气概；后者描绘十月革命前，工人与工厂主间的一场斗争。30年代的苏联画坛，深受约甘松创作的影响。在列宾美术学院设有约甘松画室，他主持工作室多年，培养了许多青年油画家。

Yuehan Baoluo Ershi

约翰·保罗二世 John Paul Ⅱ（1920-05-18～2005-04-02） 天主教第265任罗马教皇。原名卡罗尔·约瑟夫·沃伊蒂瓦，生于波兰克拉科夫，卒于梵蒂冈。1938年就读于泽基罗安大学，专攻波兰文学。年轻时热爱戏剧，并参与剧社活动。第二次世界大战期间曾当采石工人。后到克拉科夫教区任职，同时学习神学。1946年受任神品。随后留学于罗马天使大学，1948年获博士学位。同年回国任助理神父。1954年到卢布林天主教大学教授哲学。1958年被祝圣为主教。1963年任克拉科夫大主教。四年后被任命为枢机主教。1971年进入全球主教会议常委会。1978年当选为罗马教皇，是1523年以来第一名非意大利籍的教皇。在位期间频繁出访世界各国，包括一些非天主教国家，成为历史上接触民众和访问外国最多的教皇。曾实现与美国、苏联等国的关系正常化；同东正教和犹太教方面大大改善了关系。曾为教廷历史上的许多错误公开道歉，其中包括为伽利略平反。1994年创建教廷社会科学院。著有剧本《金银器店》、《人与行动》、《爱与责任》、《跨越希望的门槛》等。

Yuehan Bulang Qiyi

约翰·布朗起义 John Brown's Rebellion 美国内战前夕黑人和白人于1859年联合发动的一次反奴隶制的起义。约翰·布朗是这次起义的领导人，故名。

1800年，约翰·布朗出生于康涅狄格州一个白人农民家庭。其父为废奴主义者。布朗成年后积极投身于美国废奴运动。1856年布朗参加了堪萨斯内战。1857年，布朗为了筹措起义资金及争取黑人的合作，奔走于新英格兰各地。1859年7月3日布朗等4人先期来到哈珀斯费里。这一带地势险峻，又是联邦兵工厂和军械库所在地。他们在渡口附近租赁一个农场，用以集结队伍，储存物资。10月16日夜间，布朗留下3人看守农场，等待命令；自己率领其余18人（其中有5名黑人）袭击哈珀斯费里。他们很快攻占了兵工厂和军械库，控制了市镇，同时在附近村子逮捕种植园主，解放了少数奴隶。起义的消息迅速传开。17日，政府当局召集的民团赶到起义地点。布朗等人被包围。战斗进行了一整天。当天夜间，R.E.李上校率领一支队伍赶来。18日起义惨遭镇压。起义者10人牺牲，连布朗在内有7人被俘。12月2日约翰·布朗英勇就义。

起义虽然失败，但有力地推动了奴隶解放运动的发展。K.马克思对约翰·布朗起义予以高度的评价。

Yuehan Kelisiduofu

《约翰·克利斯朵夫》 *Jean Christophe* 法国作家罗曼·罗兰的长篇小说。共10卷。从1904年起在夏尔·贝玑主编的《半月手册》上连载，每年汇成一卷出版，至1912年出齐。



《约翰·克利斯朵夫》中译本封面

小说描绘了音乐家约翰·克利斯朵夫历经坎坷终于成名的一生。前三卷《黎明》、《清晨》和《少年》叙述了他的童年和少年时代。他出生于德国莱茵河畔小城的一个音乐世家，由于父亲酗酒，他度过了苦难的童年，只能从音乐中得到快乐和安慰。第四卷《反抗》和第五卷《节场》写克利斯朵夫成人之后，敢于批评德国艺术的虚伪，因而与小城里的人处于敌对的地位，甚至因顶撞大公爵被赶出了宫廷乐队，连法国少女安多纳德也由于偶然与他一起看戏而被解除家庭教师的职务回到法国去了。他在乡下的一次舞会冲突中打伤了捣乱的大兵，逃到他向往的巴黎。结果发现法国的文艺现状同样虚伪和庸俗，因此批评了法国当代的一些著名作家，重新陷入了孤立的境地。只有跟他学琴的小女孩葛拉齐亚对他深表同情。

接下去的三卷是《安多纳德》、《户内》和《女朋友们》，描写了克利斯朵夫的友谊和爱情。安多纳德与克利斯朵夫心心相印，她抚养的弟弟奥里维考取了巴黎高等师范学校，她自己却一病不起。奥里维和克利斯朵夫都崇尚自由，他们结下了深厚的友谊。葛拉齐亚利用自己伯爵夫人的地位，帮助克利斯朵夫摆脱了困境。

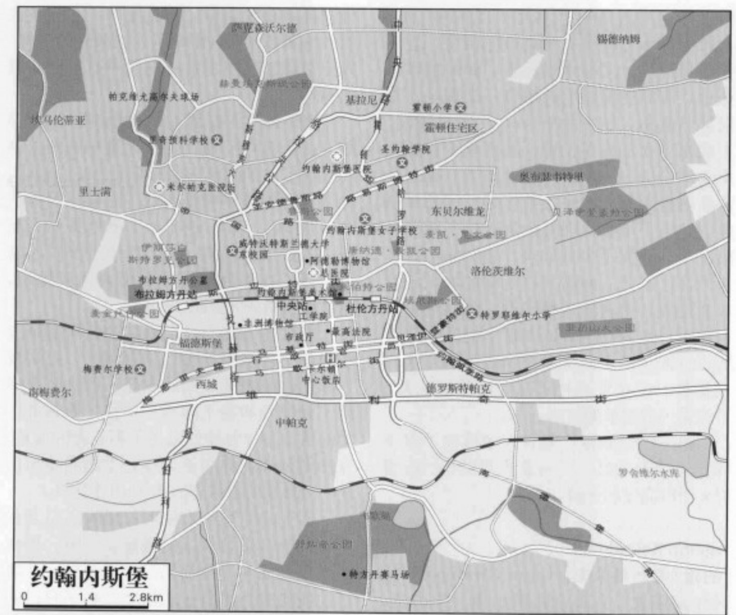
第九卷《燃烧的荆棘》写克利斯朵夫在集会上与军警搏斗后逃往瑞士，寄居在当医生的同乡勃罗姆的家里。他的琴声唤醒了勃罗姆的妻子阿娜长期被宗教信仰压抑的情欲，导致他们发生了不应有的关系，克利斯朵夫为此自杀未遂，于是到汝拉山上一个孤独的农家里隐居了10年之久。

第十卷《复旦》写他在10年之后功成名就，获得了自由。他像慈父一样，促成了奥里维的儿子乔治和葛拉齐亚的女儿奥洛拉的婚姻，然后在病榻上回顾了自己的一生，对一切都表示忏悔和宽恕，认识到只有人道主义的博爱精神才是人类欢乐和幸福的源泉。

《约翰·克利斯朵夫》是20世纪初重要的现实主义巨著，同时又富于浪漫主义色彩。它的特色是对情感重在表达而不是分析，要打动的是读者的心灵而不是理智，所以它描绘的生活就像一条有节奏地流向大海的长河，充满了诗情画意。罗曼·罗兰在把克利斯朵夫塑造成为一个依靠个人的顽强奋斗来主宰生活的英雄的时候，揭露了德国、法国和意大利的社会现状，鞭挞了欧洲文化界的堕落风气，指出了西方文明的危机，并且提出一种超越国界的人道主义理想，呼吁用博爱的精神来团结各个民族，从而使这部作品在世界上产生了广泛而深远的影响。最早的中译本发表于1926年的《小说月报》，傅雷的译本在1937年问世，以后多次再版，在中国读者中很有影响。

Yuehanneisibao

约翰内斯堡 Johannesburg 南非最大城市，非洲最大城市之一。豪滕省首府。位于南非东北部威特沃特斯兰德高地中段南坡，海拔1 754米。包括郊区在内的大约翰内斯堡面积1 644平方千米，人口322.58万(2001)。为国际性城市，居民讲多种语言。其中白人约占25%，多讲英语和阿非利坎语，非洲黑人占70%，其余为讲不同语言的有色人和亚洲人。气候凉爽，最热月（1月）和最冷月（7月）平均气温分别为20℃和13℃，平均年降水量约700毫米，集中于




约翰内斯堡城市风光

11月至翌年4月。供水来自法尔水库。

地处世界最大采金地带。1886年发现金矿后，各国采金者接踵而来。19世纪90年代，通往开普敦、德班、马普托（莫桑比克）铁路相继通车后，随黄金等矿扩大开采，迅速发展为世界著名矿业城市，非洲最大的加工工业中心。1899～1902年英布战争后，人口增至10万，1960年超过100万。1928年正式设市，市区范围向东、西伸延达240余平方千米。第二次世界大战后，继续向北和西北扩展。市区被铁路分为南北两部分：南部为重工业区，多采矿场；北部为市中心区，分布有主要商业区、白人居住区和高等学校，多欧美式建筑和摩天大楼。大约翰内斯堡还包括500多个郊区城镇。在前南非当局长期实施种族隔离政策下，黑人等有色人被迫居住于西部和西南部的特定地区。市西南16千米的索韦托，面积约67平方千米，人口100多万，是南非境内最大黑人聚居城，基础设施缺乏，居住条件差。非洲最大工矿区和世界重要采金中心。连同周围众多工业城镇、矿山构成南非经济中枢。素称“黄金城”。周围有几十处金矿，市东杰米斯顿有世界最大炼金厂，还开采煤、金刚石、铂、铬、钒等矿。早期建有炸药、机修、日用品等采矿从属工业。矿山机械、汽车装配、电机、纺织、化学等部门相应兴起后，成为综合性工业基地。金融业、商业发达。南部非洲金融中心。国内外许多大银行、保险公司和工矿业公司设有总部或办事处，有南非证券交易所。重要交通枢纽，稠密的铁路和公路网联结威特沃特斯兰德地区其他城镇，通南非和邻国各大城市和港口。市东北23千米的斯穆次有南半球重要国际机场。

南非重要的文化教育中心。有威特沃特斯兰德大学、威特沃特斯兰德高等技术学院、南非医学研究院和多所高等教育学院，还有国家天文台、图书馆、博物馆、艺术馆和歌剧院等。

Yuehanneisi(Ketelemu de)

约翰内斯（克特勒姆的） Johannes ur Kötlum (1899-11-04～1972-04-27) 冰岛诗人。笔名无名氏。生于冰岛西部达利尔，卒于雷克雅未克。出身贫苦农家。曾任小学教师。多年从事文学研究。青年时代曾参加爱国进步团体“青年联盟”，后信仰社会主义。他的诗歌作品大多以社会问题为题材，表达崇高的理想。早期诗集《睡吧！小乖乖！》(1926) 和《天鹅在歌唱》(1929) 属于新浪漫主义，有些描写爱情和风景的诗篇采用民歌体。另一些诗如《假如我把一切告诉你》、《我假装已入睡》(1932)，反映他对人民所受的压迫和苦难的关心。第二次世界大战期间，他出版诗集《永恒的花朵》(1940) 表达对祖国的热爱；《太阳阴暗了》(1945) 用讽刺的笔触勉励自己。20世纪50年代出版的诗集有《太阳岛诗歌》(1952)、《天安门》(1953)、《七天山》(1955)，其中《天安门》是作者访华后的诗作。他也是优秀的小说家，长篇小说《死人岛》(1949)、《伟大的航程》(1950) 和《自由的大陆》(1952) 三部曲描写19世纪80年代冰岛人离乡背井逃荒至美洲大陆的故事。

Yuehan Sanshi

约翰三世 Joannes Ⅲ (1629-08-17～1696-06-17) 波兰国王（1674～1696年在位）。在波土战争中屡次打败奥斯曼帝国军队。

Yuehansen

约翰森 Johnson, Uwe (1934-07-20～1984-02-23) 德国小说家。生于波美恩的卡明（今属波兰的卡米尼·波莫尔斯基），卒于英国肯特郡希尔内斯。1952～1956年在罗斯托克和莱比锡大学学习德国文学。1953年写成第一部长篇小说《茵格里德·巴本德埃德/成熟考试》，三年内四易其稿，但未获准出版，直到他去世后的1985年才得以面世。1959年移居西柏林。同年发表长篇小说《对雅科布的种种揣测》，由于主题涉及民主德国和联邦德国，艺术手法独特新颖，受到文坛普遍重视，被誉为当代德语长篇小说杰作，也是他的成名作。小

说先写民主德国铁路职员雅科布·阿勃斯从联邦德国探亲回来后被机车撞死，然后倒叙死者的为人及其死因。作者摒弃了传统的有头有尾的叙事方式而罗列有关人物对死者的回忆，运用对话以及内心独白等展开一系列情节。雅科布的死因在书中找不到答案，因为作者认为世上的事过于复杂，这种看法是约翰森后来创作的基调。两年后发表小说《第三本谈阿希姆的书》，写一个联邦德国体育新闻记者接受民主德国出版社的委托，为民主德国著名自行车运动员写传记的故事。小说《两种观点》(1965)近似恋爱故事，写联邦德国摄影记者与一民主德国护士原无爱情可言，只因柏林墙的建立中断了两人的来往，反而激发了重叙的渴望，后来记者协助护士逃到西方。1966～1968年，约翰森在美国纽约工作，这段经历成为小说《周年日——格西纳·克莱斯帕尔的生涯片段》(4卷，1970～1974)的素材。这部巨著通过人物的回忆，追溯到魏玛共和国、纳粹统治、世界大战等过去的年代。他的作品涉及许多政治事件在人们生活中产生的影响，揭露生活中的矛盾。其他作品还有散文集《柏林的事》(1975)等。晚年写有回忆录等。

Yuehansidun Dao

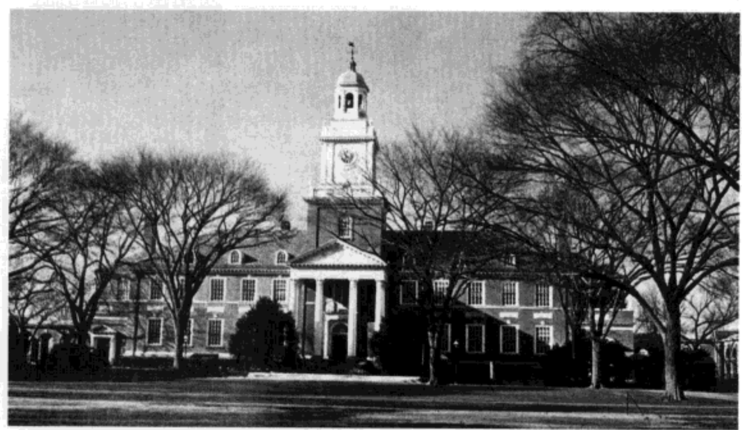
约翰斯顿岛 Johnston Island 太平洋中北部美国属地。又称约翰斯顿环礁。属波利尼西亚岛群，地处北纬16°45′、西经169°31′，东北距火奴鲁鲁（檀香山）约1 330千米。由同一礁盘上2个天然的珊瑚岛——约翰斯顿岛、桑德岛与它们北边的阿考岛（北岛）、东边的希基纳岛（东岛）2个人工岛组成。面积2.8平方千米。地势平坦，陆地最高点仅有海拔5米。属热带气候，终年为东北信风，气温年较差小。干燥少雨。无淡水资源。地表有鸟粪堆积形成的磷酸盐。岛上无常住居民，驻扎有美国空军官兵、国防部文职人员和为他们服务的民间雇员，约为800人(2003)。

1807年由英国海军舰长查尔斯·詹姆斯·约翰斯顿发现。1858年，夏威夷王国和美国曾争议其归属问题。1898年美国吞并夏威夷后，属美国。1934年受美国海军部管辖，修建了海军基地。1941年建立海军航空站。1948年改由美国空军管辖，作为核试验基地和飞机加油站。1962年美国在约翰斯顿岛上空进行核试验爆炸。1983年，美国计划在此建立化学武器处理设施，曾引起南太平洋论坛国家及绿色和平组织的抗议。1996年从德国转运来的神经毒气炮弹在该岛完成销毁，但岛上仍放置着待销毁的含有化学武器的地雷、炮弹和导弹，保留有用于进行大气层核试验的设施。约翰斯顿岛现归设在火奴鲁鲁的美国太平洋空军司令部希卡姆空军基地管辖，内政部的鱼类和野生动物服务署协助管理，不对公众开放。

约翰斯顿岛的对外交通主要通过岛上的军用机场经火奴鲁鲁中转。经济活动仅限于为驻岛美军官兵和其他人员提供服务。

Yuehansi Huopujinsi Daxue

约翰斯·霍普金斯大学 Johns Hopkins University 美国的一所私立研究型大学。创建于1876年，位于马里兰州的巴尔的摩市，是以约翰斯·霍普金斯的遗产捐赠建立起来的。第一任校长D.C.吉尔曼借鉴了德国大学将教学与研究紧密结合的做法，以高薪、学术自由和重视基础研究为优越条件，吸纳了一批世界著名的研究人才到学校从事教学和科研。同时，实行了研究生奖学金制，有力地提高了学生的研究能力。霍普金斯大学设有文理学院、工程学院、医学院、公共健康和卫生学院、护士学院、皮博迪音乐学院、耐兹高级国际研究学院和职业教育学院。1893年成立的医学院最为著名。大学虽然未设“核心课程”，但是本科生必须达到“广博”的要求。99%的教学人员拥有博士学位。值得一提的是，霍普金斯大学20%的学生是华裔。截至2006年10月3日霍普金斯大学的校友、教师和研究人员中先后有32位获得诺贝尔奖。


约翰斯·霍普金斯大学校园

截至2008年3月，学校有近20 000名（包括全日制和兼读制）学生，约27 000名教职工（包括全职工、兼职和临时人员）。在巴尔的摩市有三个校园，华盛顿有一个校园，在中国南京大学和意大利还有两处设施。

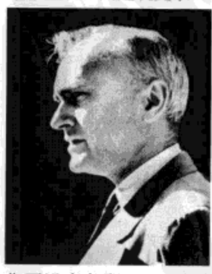
Yuehanxun

约翰逊 Johnson, Clarence Leonard (1910-02-27～1990-12-21) 美国飞机设计师。生于密歇根州依什佩明镇。1932年毕业于密歇根大学，获硕士学位。1933年在洛克希德公司从事飞机组装和材料设计工作。1952年任总工程师。1956年任公司副经理，主管技术研究。1964年被选为董事会成员。1975年退休后担任高级顾问。约翰逊在大学时期就提出一种双垂直尾翼方案，先后在几种飞机上采用。他因纠正伊列克特拉运输机设计上的某些错误而引起人们的注意。他设计的双尾撑驱逐机P-38是第二次世界大战中的优秀飞机之一。40年代中期，约翰逊设计出美国第一种实用的喷气式战斗机F-80，以后又研制出两倍声速的F-104“星”式战斗机，以及U-2高空侦察机和3倍声速的SR-71远程战略侦察机。



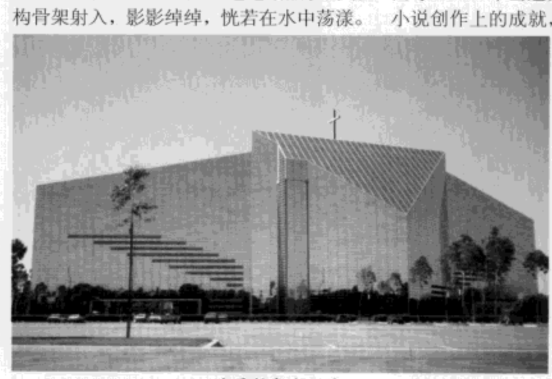
Yuehanxun

约翰逊 Johnson, Phillip (1906-07-08～2005-01-15) 美国建筑师。生于克里夫兰，卒于康涅狄格州新迦南。早年在哈佛大学攻古典哲学时，对建筑发生浓厚兴趣。1930年毕业后，同建筑史家H.R.希契科克游历欧洲。归国后任纽约现代艺术博物馆建筑和设计部主任。1939年进哈佛大学建筑研究生院，1943年获得建筑学位。1945年开设设计事务所。70年代同J.伯杰合作开设事务所。1978年获得美国建筑师协会的金质奖章。



约翰逊于1932年主办展览，首次向美国介绍欧洲现代主义建筑。1947年，他在纽约现代艺术博物馆举办L.密斯·范·德·罗的第一次个人建筑作品展览，同年出版他写的《密斯·范·德·罗》一书。1954年协助密斯·范·德·罗设计纽约西格拉姆大厦——现代派建筑的代表作。但到50年代末和60年代初，他则到处宣传要冲破现代主义建筑某些准则，强调建筑形式要力求摆脱功能主义和理性主义。其主张引起了年轻学生和一部分建筑师的共鸣，被奉为后现代主义派的精神领袖。

1949年在新坎南为自己设计一幢"玻璃住宅"，使他声誉鹊起。50年代后期的作品，逐步从密斯风格转向新古典主义，有明显的折衷主义建筑色彩。同J.伯杰合作设计了明尼苏达州明尼阿波利斯IDS中心（1973）和休斯敦的潘索尔大厦（1976）。他们设计的加利福尼亚州加登格罗夫的一座教堂，顶部和四周全是用镜面玻璃被覆盖起来的空间钢骨架。光线透过结晶状的结构骨架射入，影影绰绰，恍若在水中荡漾。



水晶教堂（1980）

因此，这座建筑又称"水晶教堂"。1978年，约翰逊和伯杰事务所设计了纽约曼哈顿区的美国电话电报公司大楼，高201米。

Yuehua Hu

约华湖 Yojoa, Laguna de 洪都拉斯最大的内陆湖泊。又称达乌拉贝湖。位于西部圣巴巴拉、科尔特斯和科马亚瓜3省之间。湖面长22.5千米，最宽处14千米，面积285平方千米。海拔650米，富渔产。湖东有希卡克山，湖西为丘陵地带。群山环绕，林木葱翠。湖心有两个小岛。1971年10月被宣布为全国唯一多用途自然保护区，湖水从北面流出汇入乌卢阿河。可提供巨大水力发电资源。有公路通往首都和北部沿海城市，旅游和娱乐业开发潜力大。

Yuekayi

约卡伊 Jókai Mór（1825-02-18～1904-05-05） 匈牙利小说家。生于柯马罗姆城的中产阶级家庭，卒于佩斯。父亲是律师，具有资产阶级自由主义思想。约卡伊先后在家乡柯马罗姆城和克奇克梅特等地上学。欧洲文艺复兴和启蒙运动时期的思想对他后来参加革命活动和进行小说创作产生过一定的影响。他在学生时代就开始写作和绘画。1846年春天同裴多菲等人成立进步作家团体"十人协会"。1847年主持有进步倾向的刊物《生活场景》，传播法国资产阶级革命思想。



1848年3月15日佩斯举行起义，约卡伊曾参与起草著名的十二点纲领，要求实现国家独立、建立民族政府、实行出版自由等。1861年当选为国会议员。由于他在小说创作上的成就，1894年匈牙利全国为他举行创作50周年纪念活动，出版他的百卷作品集。

约卡伊是19世纪匈牙利浪漫主义文学的代表作家。在50年代初，他以隐喻手法描写1848年自由斗争时期的战斗和革命失败后被迫藏匿者的冒险故事，表示对哈布斯堡王朝反动统治的不满。这些作品后来汇编成短篇小说集《战斗场景》（1850）。此外，他还写了《爱尔德伊的黄金时代》（1852）、《匈牙利的土耳其世界》（1853）、《傀儡兵的末日》（1854）等几部长篇历史小说，借古喻今，表达对巴赫专制制度的不满。这个时期他的另一类题材的小说如《一个匈牙利富豪》（1853）和《卡尔帕蒂·佐尔坦》（1854），以19世纪初叶匈牙利民族复兴时期为背景，描写中小贵族的觉醒和为民族独立而进行的斗争，赞颂了民主革命精神。

19世纪60年代末到70年代中期，他创作了《铁石心肠人的儿子们》（1869）、《黑钻石》（1870）和《金人》（1872）等长篇小说，展现了19世纪匈牙利人民所经历的20年代改革时期、40年代自由革命斗争时期和60～70年代资本主义发展初期的广阔社会画面。《铁石心肠人的儿子们》描写1848年革命中人民反对侵略、争取独立的许多动人的故事情节和壮烈的斗争，表现了强烈的爱国主义思想。《黑钻石》描绘资本主义发展初期的社会生活，谴责奥地利金融资本勾结匈牙利统治者对人民进行的压迫和剥削。《金人》叙述一位富商的发家史，揭露资本主义的罪恶。但由于作者对社会发展的趋势缺乏足够认识，小说主人公的归宿不是走进脱离现实生活的乐土，就是进入历史的幻境，这也反映出作者世界观上的缺陷。

1875年后，约卡伊对统治阶级采取妥协态度。这一时期除了创作一些历史题材的小说外，他还写过《小皇帝们》（1886）、《黄玫瑰》（1893）等几部具有现实意义的小说，但乌托邦思想的色彩较为浓厚。

Yueke

约科 Yoccoz, Jean-Christophe（1957-05-29～ ） 法国数学家。生于巴黎。1975年以第一名的成绩同时考取巴黎高等师范学校和巴黎综合工科学校，他进入高等师范学校学习，1979年以并列第一名成绩通过数学授课资格考试。1979年进入法国国家科学研究中心工作，在M.赫曼指导下于1985年完成博士论文。他曾在1981～1983年在巴西服兵役，其后也多次访问巴西里约热内卢的纯粹数学与应用数学研究所。1988年他成为巴黎南大学教授。1987年起在法兰西学院任教授。

约科主要研究动力系统理论，在许多基本问题上取得突破。他对于圆周两个解析自同胚解析自共轭给出最终条件。对于西格尔定理、布（尔）琼诺定理给出简单证明，并证明其逆定理。他和巴西数学家J.帕利合作给出莫尔斯-斯梅尔系统的无穷可微共轭的不变量的完全组。他还同人合作证明：不存在2维球面S^2的同胚，使两极点不动而使所有其他点具有一个稠密轨道。他对复动力系统理论也有贡献，包括证明了对某些变二次多项式映射，儒利雅集是局部连通的条件的结论。

约科以其成就获得1994年费尔兹奖。

Yueke

约克 York 英国英格兰东北部北约克郡城市。位于尤尔河畔，西南距利兹约32千米。面积29平方千米。人口13.75万（2001）。公元71年古罗马人占据并建要塞，时称伊伯阿科姆。6世纪起为盎格鲁-撒克逊王国首府。735年起为约克大主教驻地，英格兰北方的基督教中心。9世纪起为丹麦占领者的统治中心。威廉一世征服英格兰北方时期，城市部分被毁，后恢复重建。12世纪建市，曾是仅次于伦敦的城市。主要工业部门有铁路设备、铁路车辆、仪器、仪表（减震器、光学仪器）、玻璃和食品等。铁路枢纽。农产品集散地。多中世纪教堂。圣彼得大教堂（13～15世纪）是英格兰最大的哥特式教堂

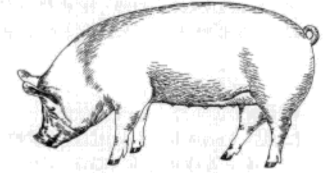
(部分于1984年被火烧毁)。其他名胜有市政厅(1446~1448,第二次世界大战时被炸,后修复)、商人冒险家大厅(1357)、圣威廉学院(1453)、城堡博物馆、古城要塞遗迹和国家铁路博物馆等。有约克大学(1963)。

Yuekejiao Bandao

约克角半岛 Cape York Peninsula 澳大利亚大陆东北部半岛。位于昆士兰州最北端。西临卡奔塔利亚湾,东濒珊瑚海,北隔托雷斯海峡与新几内亚岛相望。南北长约800千米,东西平均宽240千米。地处大分水岭的北段。东侧地势较高,有一些面积不大的沿海平原,河流短小。西侧为缓坡,一直延伸到卡奔塔利亚湾,形成一些较大的河流。平均年降水量自南部760毫米至北端约克角1 771毫米不等。大部分地区为热带雨林和季雨林。人口稀疏,分布着一些土著居民保留地,部分地区曾发现史前人类的岩画。养牛业和甘蔗种植业是当地重要的经济部门。约克角半岛西北部的韦帕蕴藏有世界最大的铝土矿藏,已经建成为一个现代化的采矿业城市。

Yuekexiazhu

约克夏猪 Yorkshire 世界分布最广的猪种。原产英国的约克郡及其周围地区。由体大、骨粗的当地猪与含有中国猪血统的白色莱塞斯特猪杂交育成。19世纪中期建立起



现代约克夏品种的基础群,并分为大、中、小3型,分别称为大、中、小约克夏或称大、中、小白猪。小约克夏为脂肪型,现已近绝迹;中约克夏的数量也已很少。唯有大约克夏猪因繁殖力强、背膘薄、瘦肉多、肉质优良,仍遍布世界各国,发展成为当代数量最多的优良腌肉型品种。头较长,面微凹,耳中等大而前倾,体长肩宽,背略呈弓形,被毛全白,具有良好的腌肉猪的体型。成年公猪体重约320千克,母猪约270千克。每胎产仔11头左右。泌乳力高,母性强。通常用作杂交的母本。中国最早于1900年前后引入,在华东和华南地区饲养较多。曾与地方猪杂交,育成新淮猪和上海白猪等品种。1957~2002年期间又先后引进,作为杂交的父本品种,被广泛利用,效果良好。

Yuekezhen Dajie

约克镇大捷 Great Victory in Yorktown 1781年10月19日,8 000名英军在约克镇向北美大陆军投降,导致北美独立战争在事实上结束。

Yueluba Gaoyuan

约鲁巴高原 Yoruba Plateau 在尼日利亚西南部,尼日尔河下游以西。大部由前寒武纪至早古生代火成岩和变质岩组成,海拔一般350米左右,其中尼日尔河与西南部河流的分水岭海拔600~700米,坡度2%~6%。表面多块状山岭与分割高地,突出有众多岛山,主要有伊科通山(海拔593米)、伊丹雷山(944米)、阿多扬山(536米)。岛山脚下多砖红壤分布。区内有多条南北流向河流,如奥帕拉河、奥扬河、奥贡河、奥雄河、奥韦纳河、奥贝塞河等,均直接注入贝宁湾。热带草原气候,植被为衍生热带草原。年平均气温26.5~27℃,年降水量1 190(奥奇)~1 245(奥凯内)毫米,4~10月为雨季,11~3月为旱季。暴雨期侵蚀作用强烈,岛山常有滑坡灾害。居民多为约鲁巴人,还有少量伊格比拉、伊加拉、豪萨、富拉尼等族。原为几个小部族居住地。约鲁巴人于11世纪后从西南部热带森林区开始移入,努佩人于19世纪从北部入境。11~19世纪曾为奥约王国和约鲁巴诸邦影响范围,是尼日利亚南北方各族文化交融地带。20世纪前半叶受英国统治。现经济活动以种植业为主。主要粮食作物有木薯、薯蓣、高粱、玉米、稻米和豆类,粮产向西南可可带输出。经济作物有花生、棉花、芝麻、烟草、油棕、可可、柯拉、咖啡等。畜牧以富拉尼人经营的养牛业为主,奥贡河上游建有商业养牛场。城镇附近设有林场。手工业以制陶、织布、草编等著名。交通运输方便,铁路南通拉各斯,北至卡诺、恩古鲁,公路网连通全国各地。区内及周边主要城镇伊洛林、奥博莫绍、阿多爱基蒂、奥绍博、奥凯内等,为尼日利亚西南部工商业、文化、交通运输中心。

Yuelubaren

约鲁巴人 Yoruba 西非尼日利亚联邦共和国的主要民族之一。约2 730万人(2002)。主要分布在尼日利亚西部和西南部,为国内第二大族。另有少数分布在贝宁、多哥和加纳等国。属尼格罗人种苏丹类型。包括的支系,在尼日利亚有奥约、翁多、伊费、埃格巴等,在贝宁被统称为纳戈人。使用约鲁巴语,属尼日尔-科尔多凡语系尼日尔-刚果语族。有用拉丁字母拼写的文字。多信基督教和原始宗教,少数信伊斯兰教。

约鲁巴人最早居住地为伊费,后散居于贝宁湾热带森林地带。各支系建立的王国统称"森林王国"。伊费王至今仍被认为是各地约鲁巴王的领袖,其他王在加冕典礼上所用的御剑必须到伊费去迎请。历



约鲁巴族传统艺人

史上奥约王国一度强盛,成为所有约鲁巴王国的政治中心。各约鲁巴王国曾有相当严密的政治军事组织。国王任命酋长管辖下属各区。王位不世袭,但必须从王族男性后裔中选出。1977年尼日利亚实行地方政府改革后,取消了土王和酋长的行政权。但至今土王和酋长仍拥有极高的社会地位,被尊称为"传统领袖",保留各种传统礼仪,并参加各级政府的咨询机构。

多数从事农业,种植木薯、芋类、香蕉、豆类、可可和油棕。妇女以善于经商闻名西非。由于历史上各地居民均围绕王宫修盖民房,加之商业发达,因而市镇发展较早。伊费、奥约、伊巴丹、阿贝奥库塔等城镇均有百年以上历史。20世纪50年代以后,尼日利亚石油工业兴起,使约鲁巴地区经济迅速发展。伊费是非洲古老文化发源地之一,出土文物有石器、赤陶和青铜雕塑,人头像尤其精致。

Yuelubayu

约鲁巴语 Yoruba language 西非一种古老的语言。尼日利亚最重要的民族语言。也使用于贝宁东南部。使用人口总计2 000多万。属尼日尔-科尔多凡语系尼日尔-刚果语族库阿语支。方言多达20种。标准语是两种十分相似的奥约方言和拉各斯方言的混合。学校教学和文学创作均使用标准语。说不同方言的人也用标准语作为沟通的媒介。1900年已有基督教《圣经》的约鲁巴语译本。20世纪20年代,开始有最早用约鲁巴语写的散文,以后陆续有小说、戏剧和诗歌等。采用拉丁化的文字,并使用部分变音符号。约鲁巴语为声调语言,重音落在第一个音节上。语序为主-动-宾型。

Yueluba Zhanzheng

约鲁巴战争 Yoruba War 19世纪20~90年代,西非约鲁巴人各邦之间,以及他们与富拉尼人、达荷美人之间连绵发生的战事。约鲁巴人主要分布在今尼日利亚西南部,8~10世纪在森林地带建立伊费、伊杰布、奥伍等王国,后又在草原地带建立奥约、伊洛林等独立小王国。11~16世纪,奥约兴起成为强大的帝国。18世纪末,奥约王

国开始衰落，1820年前后，其下属诸邦纷起争雄。1830年前，奥约讨伐伊洛林王国和奥伍王国。由于伊洛林得到富拉尼人支持，后又成为索科托王国（见**富拉尼帝国**）属下的酋长国，富拉尼人的"圣战"扩大到约鲁巴地区。1835年奥约都城被伊洛林占领，奥约王国解体。其他各城邦开始抗击伊洛林的进攻，伊巴丹和伊贾耶两个邦在1840年前后成功地阻遏了富拉尼人"圣战"的推进。

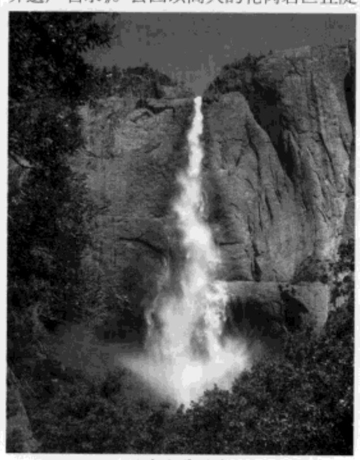
19世纪40年代后，为了掠夺奴隶和控制通往海岸的贸易通路，各城邦战事此落彼起，交相征战。伊洛林、达荷美也伺机参加。70年代，势力达到极盛的伊巴丹遭到约鲁巴各邦与伊洛林的联合进攻。1893年伊巴丹和伊洛林之间停战，约鲁巴战争才最后结束。英国殖民者乘约鲁巴内部纷争之机，于1861年在拉各斯岛建立殖民地；1866年借口调停，进一步干涉约鲁巴地方的事务。1897年整个约鲁巴地区沦为英国的保护地。

yueman

约曼 yeoman 14～19世纪上半叶英国农民的一个阶层。约曼一词在中古英语中意为年轻人和侍从。又译自耕农。在13世纪末至14世纪初封建庄园解体过程中，产生了农民的小土地所有制——自由持有地制。早期约曼农主要是指地位在乡绅阶层以下的自耕农，即自由持有农。在14～15世纪农奴制解体的过程中，过去的农奴——维兰的地产变成了公簿持有地，公簿持有农的实际地位已接近小自由持有农，约曼一词的含义扩大到所有独自经营土地的自耕农，包括自由持有农、公簿持有农和长期佃农。这时，约曼农基本上代表了整个农民阶级。但是，在历史著作中，约曼农的含义并不十分确定，学者们往往给以不同解释。一种观点认为，约曼农是农民阶级上层。在**英国资产阶级革命**中，约曼农是革命的主力军，但这次革命没有解决农民的土地问题。在大规模的**圈地运动**和工业革命期间，约曼农迅速分化，他们中的少数上升为乡绅，一部分变成租地农场主，大部分沦为雇佣工人，约曼农迅速消失。

Yuesaimidi Guojia Gongyuan

约塞米蒂国家公园 Yosemite National Park 美国加利福尼亚州中东部的国家公园。地处内华达山脉西坡。面积3 081平方千米。1864年美国国会批准，A.林肯总统颁令，划出125.6平方千米土地，成为美国第一块州立保护地。1868年一位年轻的苏格兰移民J.缪尔慕名而来，在此定居，开始了他为之奋斗终生的自然保护事业。在缪尔的努力下，1890年约塞米蒂国家公园正式成立。1903年春缪尔陪同T.罗斯福总统在园内进行4天旅行。1906年公园扩大到现在的规模。1984年被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。公园以高大的花岗岩巨丘陡



约塞米蒂瀑布

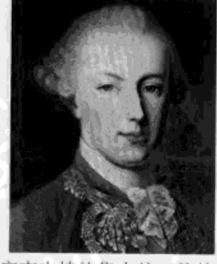
崖、北美洲最高的瀑布和长寿巨树红杉林著称。地处公园西南部的约塞米蒂谷地，长11.2千米，宽800～1 800米，深300～1 500米，为公园的精华所在。这是一条典型的冰融U形谷，谷底平坦，谷壁陡峭。矗立于谷地南面入口处的埃尔卡皮坦山（将军岩）高达1 098米，堪称世界最大的花岗岩块；哈夫圆丘（半圆丘）以其高达1 463米，呈半圆形的陡直峭壁，被视作约塞米蒂谷地的标志。还有落箭岩、三兄弟山、格拉西尔峰（冰川峰）、卡西德勒峰、森蒂纳尔圆丘（哨兵岩）等，均平地拔起，护围着谷地。绕经山谷的默塞德河，由3条出自山间的支流汇成，它们从高耸的花岗岩山崖跌落，形成了一系列高悬的瀑布。其中约塞米蒂瀑布总落差达739米，为北美洲第一、世界第三高瀑；里本瀑布落差491米，为北美洲第二高瀑；还有伊利卢埃特瀑布、布赖德韦尔瀑布、内华达瀑布、费纳尔瀑布等。园内生境多样，植物种类多达1 500余种，漫山遍野的森林主要由冷杉、白松、黄松、黑松、雪松、山桧、栎树等组成。红杉原始林地闻名于世，位于公园南端入口处的马里波萨丛林是面积最大的一处，更有树龄已逾2 700多年的"灰色巨树"和道路穿过树干的"隧道树"。约塞米蒂谷地以北的图奥勒米草地是内华达山脉面积最大的高山草甸。园内栖息着80种哺乳动物、29种两栖类和爬行类动物、220多种鸟禽、11种鱼类。常见浣熊、狐狸、郊狼、黑熊、臭鼬、长耳黑尾鹿等，还能见到濒临灭绝的秃头鹰和生存能力极弱的游隼。在约塞米蒂谷地游客中心专设印第安文化博物馆，展示最早居住在这里的土著印第安部落历史。对来自世界各地的攀岩爱好者来说，约塞米蒂谷地周围的花岗岩悬崖峭壁是从事此项运动的胜地。

Yuese

约瑟 Joseph 《旧约·创世记》中的人物。约瑟是雅各的第11个儿子，是雅各的爱妻拉结所生的头胎儿子。约瑟的意思是"增添"，即"希望再生贵子"。雅各特别疼爱约瑟，异母的哥哥们因此嫉恨他，竟把他卖给奴隶贩子，带到埃及去。约瑟在埃及当奴隶，因拒绝主妇的引诱，被反诬下狱，与法老的酒政和膳长同牢。酒政和膳长各做一梦，不知凶吉，约瑟替他们圆梦，结果应验。两年后，由于酒政和膳长的推荐，约瑟为法老圆梦，被法老任为宰相和粮食总管，赐以埃及名字，娶祭司的女儿亚西纳为妻。约瑟与亚西纳生有二子，名玛拿西和以法莲。时逢荒年，天下大饥，法老命约瑟把他的父亲雅各和全家族66人迁居埃及放牧。雅各死后，葬于迦南的麦比拉田间洞穴。约瑟活到110岁，临终前吩咐他的子孙将来回国时，把他的骸骨带回去。后来摩西出埃及时把遗骨带回，葬于示剑。约瑟在埃及时，大约是公元前14世纪埃及第18王朝。《新约》中有几个约瑟，最著名的是圣母马利亚的丈夫约瑟和耶稣的兄弟约瑟。耶稣的门徒中也有亚利马太的约瑟，他曾埋葬耶稣的遗体。12世纪的骑士传奇中有"圣杯"的传说，"圣杯"是亚利马太的约瑟用以接耶稣从十字架上滴下的血液的杯子。

Yuesefu Ershi

约瑟夫二世 Joseph Ⅱ（1741-03-13～1790-02-20） **神圣罗马帝国**皇帝（1765～1790年在位）。生于维也纳，卒于维也纳。**玛丽亚·特蕾西亚**和洛林的弗兰茨一世之长子。1765年其父死后为神圣罗马帝国皇帝，与其母共理朝政。1780年其母卒后单独执政。他继承玛丽亚·特蕾西亚的改革事业，推行所谓"开明君主制"，致力于



建立依靠军队和官吏支持的集中统一的德语国家；推行保护关税政策，奖励发展工商业，增加财政收入，1781年颁布《宽容令》，允许较大的非天主教团体如路德派、卡尔文派和希腊正教合法存在。1781～1782年颁布谕令，废除世袭领地内的农民人身依附关系，限制贵族特权，没收部分教会财产，并解散一些修道院；实行严格的书

报检查制度，建立起永久性的警察组织。在对外政策中，推行亲俄反普政策，力图加强奥地利在德意志和欧洲的地位。1772年参与第一次瓜分波兰，获加利西亚。1775年诱使土耳其让出布科维纳。约瑟夫二世的主张和政策被称为约瑟夫主义。改革取得了一定成效，但某些措施过于激进，遭到守旧贵族的反抗；在非德意志地区推行德意志化，又引起尼德兰和匈牙利各民族的反对。死前收回大部分改革措施，死后所有改革均被取消。

Yuesefusen

约瑟夫森 Josephson, Brian David (1940–01–04～) 英国理论物理学家。生于威尔士的加迪夫。1964年获剑桥大学三一学院哲学博士学位，1962～1965年被选为剑桥大学三一学院研究员。1965～1966年任美国伊利诺伊大学研究教授，1967年回剑桥大学任研究部副主任，1972年任高级讲师，1974年起任物理学教授。以后在剑桥大学卡文迪什实验室的凝聚态理论组任智力–物质统一研究计划部主任。1970年当选皇家学会会员。



1962年，约瑟夫森钻研两块超导体之间的结的性质，这个结后来被称为约瑟夫森结。他计算了超导结的隧道效应并得出结论：如果两个超导体距离足够近，电子可以作为一种辐射波穿透超导体之间的极薄绝缘层而形成电流，而超导结上并不出现电压；如果超导结上加有电压，电流就停止流动并产生高频振荡。这就是约瑟夫森效应。此时，约瑟夫森刚满22岁。为此，约瑟夫森同江崎玲於奈、J.R.施里弗共获1973年诺贝尔物理学奖。

Yuesefusen xiaoying

约瑟夫森效应 Josephson effect 电子对通过两块超导体间的薄绝缘层（厚度为1纳米）时发生的量子力学隧道效应。1962年，英国剑桥大学年仅22岁的研究生B.D.约瑟夫森从理论上预言，当超导电子对（库柏对）通过超导体–氧化层–超导体的薄夹层结构时形成无损耗的超流电流，即超导电子对的隧道效应。1963年，美国贝尔实验室等处的科学家从实验上证明了约瑟夫森的预言，故称约瑟夫森效应。由此，一门新的学科——超导电子学创立。尤其是伴随着根据约瑟夫森效应原理制成的超导量子干涉器件（SQUID）的问世，相应的超导体的另一大类应用，即弱电（弱磁）应用也拉开了序幕。约瑟夫森由于预言隧道超导电流的存在而获得1973年诺贝尔物理学奖。

Yueshuya

约书亚 Yehoshua, Avraham B. (1936～) 以色列小说家。生于耶路撒冷。早年就学于希伯来大学，攻读文学与哲学，1961年获学士学位，后就学于师范学院并在中学任教。1963～1967年随到法国攻读博士学位的妻子一起住在巴黎，接受西方文化的熏陶和影响。回国后在海法大学任教，任比较文学教授。自1957年始，约书亚开始创作短篇小说，相继发表了短篇小说集《老人之死》(1963)、《面对森林》(1968)、《1970年初夏》(1972)、《三天和一个孩子》(1975)。《面对森林》在当代以色列文学史上占有重要的地位。收入其中的《面对森林》一篇作品被评论界视为反映阿以关系问题的经典之作。《一个诗人的持续沉默》揭示的也是当代以色列社会中不容忽视的代沟问题。作品采用意识流手法，对人物心灵进行了深层次剖析。20世纪70年代，约书亚发表长篇小说《情人》(1979)、《迟到的离婚》(1982)、《五季》(1987)、《曼尼先生》(1990)、《通向世纪之末的漫长旅行》(1997) 以及戏剧作品。代表作《情人》的背景置于1973年赎罪日战争后的海法，小说深受W.福克纳创作的影响，充满了大量的人物内心独白，并着重描写处于失眠、昏迷、迷游状态下的无意识活动。约书亚的短篇作品已被译介到中国。

yueshu

约束 constraint 非自由质点系中，对各质点的运动预加的限制。约束的作用是限制物体的位置或速度，这些限制通过力的作用来实现。工程中的典型约束有柔索、二力杆、光滑接触面、光滑铰链等。

约束力 约束对被约束物体的作用力称为约束力或约束反力。约束力是一种被动力，它的大小与方向不能事先确定，要由约束性质、主动力及运动情况被动地确定。约束力的方向总是与约束所能阻止的运动方向相反。在静力学中，约束力完全由主动力引起，又称静约束力或静反力；在动力学中，约束力中除由主动力引起的静约束力外还有由运动引起的附加部分，称为动约束力或动反力。

约束方程 对非自由质点系运动的限制条件一般可用约束方程来表示，即

$$f(x_1,y_1,z_1,\cdots,x_i,y_i,z_i,\cdots,x_N,y_N,z_N,\dot{x}_1,\dot{y}_1,\dot{z}_1,\cdots,\dot{x}_i,\dot{y}_i,\dot{z}_i,\cdots,\dot{x}_N,\dot{y}_N,\dot{z}_N,t)\geqslant 0$$

式中x_i，y_i，z_i为质点i的直角坐标，N为质点总数。约束的分类如下：①几何约束。约束方程中只显含位置，不显含速度。②运动约束。约束方程中既显含位置，也显含速度。③定常约束。约束方程中不显含时间。④非定常约束。约束方程中显含时间。⑤双侧约束。约束方程为等式。⑥单侧约束。约束方程为不等式。⑦完整约束。几何约束及可积分的运动约束。⑧非完整约束。不可积分的运动约束。

理想约束 约束力在质点系虚位移上元功之和为零的约束称为理想约束。常见的典型如柔索、绝对光滑接触面、绝对粗糙接触面、光滑铰链、刚体约束等都是理想约束。这里所说的理想约束与矢量力学的动能定理中定义的理想约束有所不同，那里指的是在实位移上做功之和为零，因而在定常约束情况下两种定义一致，在非定常约束情况下不同。如变长度的球摆，摆绳拉力在摆锤实位移上做功不为零，但在与实位移垂直的虚位移上却不做功，故按这里的定义仍认为是理想约束。

yueshulilun

约束理论 constraints, theory of 探求当系统或过程存在瓶颈约束时，如何找到最经济、最适合的解决方案的一套方法论。最初是由E.M.高德拉特首次提出来的。在此基础上发展起来的优化生产技术已被用于企业的高级计划与排程中。

约束理论形成了一套识别产能瓶颈和充分利用瓶颈资源生产能力的原则和方法。其中的主要原则有：①生产系统的产能等于瓶颈环节的产能，要增加系统的产能，只有增加瓶颈环节的产能。②瓶颈环节时间的损失意味着整个生产系统产出的损失，在瓶颈环节上损失的时间是无法在非瓶颈环节上补回来的。③在非瓶颈环节上节省的时间无关紧要。提高非瓶颈环节的生产率，结果可能是在生产大大超出市场需求的库存。④减小批量可以使通过生产系统的产品流更平滑，使生产提前期更短，使响应顾客需求的速度更快。⑤每个个体最优，其合并后的整体并不一定最优。

约束理论的提出者高德拉特强调，发现和改善瓶颈（约束）本质上不是一种技术，而是一个思考过程。

Yuesitegu Bingyuan

约斯特谷冰原 Jostedalsbreen 欧洲大陆最大的冰原。位于挪威西部松恩–菲尤拉讷郡境内，松恩峡湾北面。整个冰盖面积约815平方千米。呈东北—西南走向，延伸约75千米，最大宽度35千米。冰原由高大的高原冰组成，有一系列山峰，最高点卢达尔斯科帕峰海拔2 083米。源出冰原的众多冰川流入毗邻的山谷。周围地区人烟稀少。

Yuetuni

约图妮 Jotuni, Maria (1880-04-09～1943-09-30) 芬兰女作家。生于芬兰库皮奥城郊，卒于赫尔辛基。出身于庄园主家庭。大学肄业。1911年与文学教授塔基阿依宁结婚，以后从事业余创作。富有文学气氛的家庭环境使她养成喜欢读书和善于思考的习惯，夏秋之交是她创作的旺盛季节。约图妮以善写短篇小说立足文坛，优秀短篇小说集有《爱情》(1907)、《如此感情》(1913)和《玫瑰园中的姑娘》(1927)等。她的创作态度非常严谨，一部作品的产生往往要经过长时间的酝酿和构思，在写作时惜墨如金，用词简练，经常借助人物的内心独白或对话来揭示作品的主题。她认为透过人们的爱情纠葛最能观察到他们的思想品德和道德风尚，因此她的大量作品几乎都涉及爱情生活，作品的主人公也经常是她所熟悉的出身于中等家庭的年轻女性。

Yueweinei

约维内 Jovine, Francesco (1902-10-09～1950-04-30) 意大利作家。生于南方偏僻的莫利塞地区，卒于罗马。大学教育系毕业后，开始文学创作活动。但因他对法西斯政权持反对态度，被迫流亡突尼斯、埃及。



约维内的第一部长篇小说《彷徨的人》(1934)描写乡村知识分子在堕落、愚昧的城市中的遭遇，揭露农村惊人的赤贫。小说出版后遭到法西斯文人的激烈攻击，被禁止再版。另一部长篇小说《阿瓦女士》(1942)，以19世纪民族复兴运动为背景，通过童年的回忆，描写加里波第千人团同封建统治阶级的斗争，揭示南方农村贫困的历史根源。

《神圣的土地》(1950)是意大利新现实主义的优秀作品之一，它继续以南方问题为题材，以20世纪20年代法西斯掌握政权以后农民争取土地的斗争为内容。主人公玛拉诺是一个农家出身的大学生，他领导农民开垦原属教堂、现归地主所有的荒地，遭到地主卫队和法西斯黑衫党的镇压，玛拉诺在保卫神圣的土地的暴动中英勇牺牲。约维内在作品中正面地表现了农民反对地主阶级、反对法西斯这一重大主题；他塑造的玛拉诺这个农民运动的领袖，是意大利当代文学中崭新的正面形象。在艺术上，约维内摆脱了新现实主义过于追求纪实性和描写平凡的日常生活的弱点，更重视人物性格的刻画和事件的艺术概括。其他作品还有短篇小说集《沉睡的外省》(1945)、评论集《莫利塞之行》(1967)等。

yue

月 month 以月球绕地球公转运动为基础的时间单位。根据起讫点不同，有各种各样的月。朔望月是月相变化的周期，是根据月球相对于太阳的位置确定的，长度为29.530 59平太阳日。伊斯兰国家和地区采用的阴历，中国传统的农历，都以朔望月为月的单位。分点月（又称回归月）是月球黄经连续两次等于春分点黄经所需要的时间，长度为27.321 58平太阳日。恒星月是月球在天球上连续两次通过某一恒星所需要的时间，长度为27.321 66平太阳日。这是月球绕地球的平均公转周期。近点月是月球连续两次经过近地点所需要的时间，长度为27.554 55平太阳日。交点月是月球在天球上连续两次向北通过黄道所需要的时间，长度为27.212 22平太阳日。公历中每一个历年（365或366平太阳日）分成12个月，按照传统习惯，月的长度有28、29、30和31平太阳日4种。

yuebing

月饼 mooncake 中式糕点的代表产品。中秋时节应市的焙烤食品。每逢中秋，人们除以月饼祭月外，还以月饼馈赠亲朋。

沿革 殷周时期，江浙一带就有一种纪念太师闻仲的“太师饼”。汉代张骞出使西域时，引进芝麻、胡桃，为饼的制作增加了辅料。这时出现了以胡桃仁为馅的圆形饼，曰“胡饼”。唐代，民间已有从事饼生产的饼师，长安也开始出现糕饼铺。北宋皇家中秋节喜欢吃一种“宫饼”，民间俗称“小饼”、“月团”。宋代周密在《武林旧事》中首次提到“月饼”之称。中秋吃月饼始于明代。当时的饼师将嫦娥奔月作为食品艺术图案印在月饼上。清代，月饼的制作工艺有了较大提高，品种也不断增加。

原料 有面粉、糖、油、馅料等。由于原料的产地不同，品质不同，对月饼的质量、风味和各自的特色都有着直接影响。



自来红月饼

选择优质适用的原料，是制作优质月饼的基础。

分类 月饼按加工工艺和地方风味特色进行分类。

按加工工艺分为焙烤类月饼、熟粉成形类月饼和其他月饼。焙烤类月饼是以焙烤为最后熟制工序的一类月饼。①糖浆皮月饼。以小麦粉、转化糖浆、油脂为主要原料制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的饼皮紧密、口感柔软的一类月饼。②浆酥皮月饼。以小麦粉、转化糖浆、油脂为主要原料调制成糖浆面团，再包入油酥制成酥皮，经包馅、成形、焙烤而成的饼皮有层次、口感酥松的一类月饼。③油酥皮月饼。使用较多的油脂、较少的糖与小麦粉调制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的口感酥松、柔软的一类月饼。④水油酥皮月饼。用水油面团包入油酥制成酥皮，经包馅、成形、焙烤而成的饼皮层次分明、口感酥松绵软的一类月饼。⑤奶油皮月饼。以小麦粉、奶油和其他油脂、糖为主要原料制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的饼皮呈乳白色、具有浓郁奶香味的一类月饼。⑥熟粉皮月饼。以小麦粉、油脂、糖为主要原料制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的口感酥松、爽口的一类月饼。⑦水调皮月饼。以小麦粉、油脂、糖为主要原料，加入较多的水调制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的一类月饼。⑧蛋调皮月饼。以小麦粉、糖、鸡蛋、油脂为主要原料调制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的口感酥软、具有浓郁蛋香味的一类月饼。⑨油糖皮月饼。使用较多的油和糖（约为40%）与小麦粉调制成饼皮，经包馅、成形、焙烤而成的造型规整、花纹清晰的一类月饼。熟粉成形类月饼是将米粉或面粉预先熟制，然后制皮、包馅、成形的一类月饼。其他月饼指上述类月饼以外的月饼。

按地方风味特色分为京式月饼、苏式月饼、广式月饼和其他月饼。京式月饼指以北京地区制作工艺和风味特色为代表的，配料上重油、轻糖，采用提浆工艺制成糖浆皮面团，或糖、水、油、面粉制成松酥皮面团，馅料多用白糖馅、山楂馅、枣泥馅、豆沙馅、豆蓉馅等，口味纯甜、纯咸，口感酥松或绵软，具有桂花香味的一类月饼。代表品种有提浆、自来红、自来白等。苏式月饼指以苏州地区制作工艺和风味特色为代表，选料考究，制作精细，在工艺上采用水油面团包油制成酥皮，馅料多用果仁、猪板油丁，用桂花、玫瑰调香，饼皮层次分明，口感酥松绵软，入口即化，口味重甜的一类月饼。代表品种有玫瑰、百果、椒盐、豆沙、薄荷、黑麻、甘菜、金腿、鲜肉、葱猪油、猪油火腿等。广式月饼指以广州地区制作工艺和风味特色为代

表，采用转化糖浆、花生油、枧水等制成糖浆皮面团，馅料多用莲蓉、椰蓉、椰丝、豆蓉、蛋黄、果仁、糖腌肥猪肉等，重油、重糖，形态边角分明，花纹清晰，表面油润、柔软，有光泽，皮薄馅多，口味甜中含咸的一类月饼。代表品种有纯正莲蓉、五仁、蛋黄莲蓉、玫瑰豆沙、腊肠叉烧、火腿等。其他月饼指以其他地区制作工艺和风味特色为代表的月饼。

Yuechicha'er

月赤察儿 Öčičer(1249～1311) 中国元朝前期大臣。又译月赤彻儿。蒙古许兀慎氏，成吉思汗"四杰"之一博尔忽之曾孙。16岁以勋臣后裔召入朝为怯薛官，至元十七年(1280)，任第一怯薛长。次年，授宣徽使，掌宫廷事务。曾率所部怯薛和属僚参与开凿通惠河。三十年，加授知枢密院事，仍宣徽使，与伯颜、安童、完泽等同为元世祖忽必烈亲信重臣。大德二年(1298)，海都、笃哇乘守边诸王备御怠忽之机，大败元军。元成宗铁穆耳急遣皇侄海山出镇称海，统领防边诸军；五年，又派月赤察儿到漠北，辅佐晋王甘麻剌督军。这年秋，海都、笃哇大举东犯，月赤察儿分领一军，配合海山、甘麻剌等，与敌激战于帖坚古山，击退敌军。十年，又率军从海山西逾按台山（今阿尔泰山），讨伐叛王明里铁木儿（阿里不哥子）等，降之，并掠取察八儿妻子、部众十余万口而还。十一年，海山即位（元武宗），立和林等处行中书省，以月赤察儿为行省右丞相，封淇阳王，漠北诸王、诸将皆听其指挥。时西北叛王部众多归降，月赤察儿奏请移军驻戍并屯田于按台山之北，而安置降人于山南，以便防范，于是西北边境安宁。因功先后受赐江南田万亩，增赐清州民户17 000多户为食邑。至大四年(1311)元仁宗爱育黎拔力八达即位，入朝，病死于大都。

yuefenpai nianhua

月份牌年画 calendar poster 中国20世纪初兴起于上海的一种绘画。因早期画面上附有年月历表，故名。最初是外国商人为在中国推销、宣传其商品而印制的石版彩印年画。由于实践证明这种办法宣传效果很好，于是各商家竞相采用，使这种年画发行量骤增，在城镇广泛流传。

现存最早的月份牌年画是1906年英美烟草股份有限公司印刷发行的。当时选用的是硬卡片纸，大32开，正面印绘的是一幢外国的新式高层建筑，画的标题是熨斗楼（纽约），楼旁印有"品海纸烟"广告，背面印有年历月份表。后来，硬卡片纸改为铜版纸，幅面也加大，年历月份表也改印在正面。为了符合人们的习俗和欣赏爱



杭穉英绘制的月份牌年画（上海人民美术出版社藏）

好，月份牌年画的内容参照和吸取了许多中国传统木版年画的特点。题材上主要分仕女、娃娃画，历史故事、戏曲人物画，有名胜古迹的风景画。仕女娃娃类大多是画城市时装妇女，形象多画成种种娇媚的姿态，有的庸俗不堪，受到有识之士的批评。历史故事、戏曲人物大多是借鉴于戏曲舞台的形象，采用舞台的革新化装式样，环境背景采用亭台楼阁等实景。

月份牌年画的表现手法较为多样，最受人们欢迎的是水彩擦笔画法。这种画法色彩柔和、笔法细腻、立体感强，较之木版年画的单线平涂手法显得丰满，使得整个画面淡雅谐调，加上注重描绘人物的神态，就更显得生动。

最早采用水彩擦笔画法的画家是杭州人郑曼陀。他于1914年到上海用水彩擦笔画法画了一些时装仕女，有的被选中印在月份牌年画上，这种画经石版彩印效果很好，因而日渐流行。后来又有杭穉英组织穉英画室，成员有金梅生、金雪尘、李慕白等人。他们采用水彩擦笔画法，在长期实践中不断改进和提高，作出了贡献。他们曾以上海八一三抗日战争为题材画过月份牌年画，以表达他们的爱国情愫。

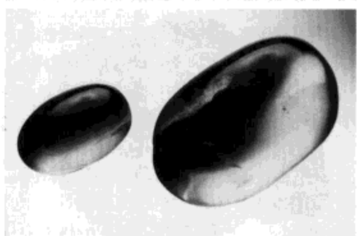
中华人民共和国建立后，月份牌年画获得进一步发展，在题材内容、艺术形式等方面均产生了极大的变化，出现了一些富有时代特征和生活气息的作品。

yueguanghua

月光花 *Calonyction aculeatum*; large moonflower 旋花科月光花属的一种。草质大藤本，茎缠绕性，长达10米，有乳汁，有软刺或光滑。叶互生，卵心形，长可达20厘米，宽达15厘米，顶端长尾尖状，基部心形，全缘或有角，有长叶柄。聚伞花序腋生，花1～5朵，花两性，萼片5，顶端有长芒尖，花冠高脚碟状，白色，筒部长达10厘米，檐部5浅裂，扩展，雄蕊5，子房2室，花柱线形，柱头头状。蒴果卵形，长3厘米，4裂，种子大，长1厘米，椭圆形，黑褐色。月光花原产于热带美洲，热带地区广泛栽培。中国庭园有栽培，作观赏植物。也有人曾经用它和番薯杂交，得到提高番薯产量的试验效果。"月光花"为译名。月光花属的拉丁名源于希腊语［（希）Kalos美丽＋nyx夜］，指其花夜间开放。

yueguangshi

月光石 moonstone 由钾长石和钠长石定向交生形成的宝石级的长石矿物。又称月长石。单斜或三斜晶系。无色至白色，转动样品可见白色或浅蓝色晕彩，如朦胧月光。莫



月光石砾石

氏硬度6～6.5，密度2.58(±0.03)克/厘米^3，折射率1.518～1.526(±0.010)。主要产地为斯里兰卡的达姆巴拉地区，产于砾石层中以及酸性麻粒岩和伟晶岩中。

yuegui

月桂 *Laurus nobilis; bay laurel* 樟科月桂属的一种。常绿小乔木。叶互生。小枝绿色。花黄色。果实暗紫色。雌雄异株。原产地中海一带，中国浙江、福建、江苏、台湾、四川、云南等省引种栽培。早春开花，树形美观，为观赏植物。叶与果均含芳香油，能提取香料，用于食品和皂用；叶与果均可入药，叶为矫臭剂，果治缕麻质疥癣。古希腊时，运动会上人们用月桂枝叶做成花冠戴在获胜运动员头上；节日歌舞会上人们也常用月桂花冠戴在演出者头上，以示庆贺和敬意。

yueji tianwentai

月基天文台 moon-based observatory 拟议中以月球为观测基地的永久性、有人或无人的天文台。与地基天文台相比其优越之处在于，没有大气消光、大气吸收和散射的影响，没有光污染，不受日夜交替干扰，宜于连续而不间断地进行全波段的跟踪观测。

yueji

月季 *Rosa chinesis*; Chinese rose 蔷薇科蔷薇属的一种。落叶灌木或藤本。又称月季花、现代月季。通过蔷薇属内种间杂交

和长期选育而成的杂交品种群。茎有皮刺。叶为奇数羽状复叶，小叶常3～9片。花大小不一，单生或几朵集生成伞房花序，单瓣或重瓣。花托老熟即变为肉质的浆果状假果，特称蔷薇果，果内包含有多数瘦果。花色多样，香味，形姿俱佳，四季开



图1 杂种香水月季

花不绝。

中国是月季花（月月红，*R.chinensis*）、香水月季（*R.odorata*）、巨花蔷薇（*R.gigantea*）、野蔷薇、玫瑰、光叶蔷薇及其变种、品种的故乡，并有悠久的栽培历史。汉武帝时宫廷花园中就盛栽蔷薇。月季于北宋始见记载，并出现很多型色各异的新品种，至明代则栽培更普遍，品种更多。到了清代，中国月季、蔷薇的类型与品种的数量之多，已居世界前列。

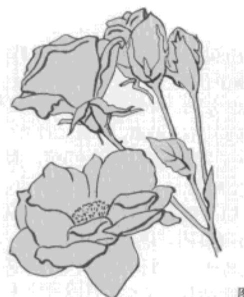


图2 聚花月季

18世纪末19世纪初中国月季、蔷薇的多种珍贵品种传入欧洲后，经反复杂交，1867年育成了第一个杂种香水月季品种，并创造了现代月季的一个新系统。其优点主要是花梗挺拔，花轮硕大丰满，四季开重瓣花，花色丰富，具芳香，花蕾亦尖削秀美（图1）。这一系统至今仍是现代月季的主体，名优品种很多。另一个月季新系统聚花月季于1911年由丹麦育种家S.普生育成，具长梗美丽花形，又有耐寒、耐热、开花聚簇而丰盛等优点（图2）。1950年育成的壮花月季（大姐妹月季），具有杂种香水月季与聚花月季的中间性状，也已逐渐流行（图3）。在这以后微型月季也受到重视，并形成了小巧玲珑、花色丰富的月季新系统。

月季喜阳光、喜肥、较耐旱、最忌积水，



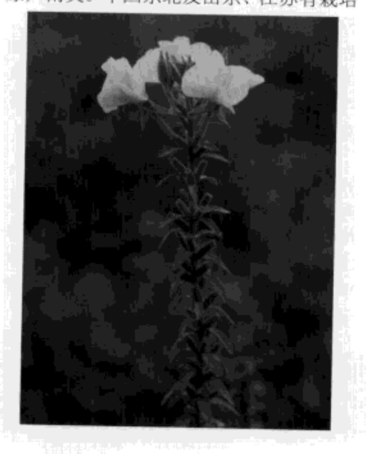
图3 壮花月季

宜栽于背风向阳且空气流通的环境。较耐寒，能忍受－10～－15℃的低温，最适生长温度为15～25℃。喜富含有机质、通气良好、pH为6.5～6.8的微酸性土壤。生长期的相对湿度以75%～80%为宜。

一般用扦插或嫁接繁殖，培育新品种时才用播种繁殖。可种植于花坛、花境，或草坪边缘，或作常绿树的前景，也可分类型、品种布置成月季园。攀缘月季可作棚架、篱笆、拱门、墙垣的装饰材料。盆栽月季及切花可供室内装饰等用。此外，月季花可入药。有些品种的花可提取香精。

yuejiancao

月见草 *Oenothera biennis*; fragrant eveningprimrose 柳叶菜科月见草属的一种。名出《动植物名词汇编》。又称夜来香、待霄草。多年生草本植物，高70～100厘米。基生叶丛生，具柄，茎生叶互生，近无柄，条状披针形，边缘具不整齐锯齿。花两性，辐射对称，单生于叶腋，鲜黄色，夜间开放；萼筒延伸于子房之上，裂片4，披针形，长约2厘米；花瓣4，近倒心形，长约3厘米；雄蕊8，等长；心皮4，合生，子房下位，中轴胎座，4室，每室多胚珠，柱头4裂；花期6～8月。蒴果圆柱形，具4钝棱，被毛；种子多数，具种缨；果期9～10月（见图）。原产南美。中国东北及山东、江苏有栽培



或逸为野生。种子榨油可食，并可入药，能降低血脂；花含芳香油；茎皮纤维可制绳；根为解热药，还可酿酒。

yuejing

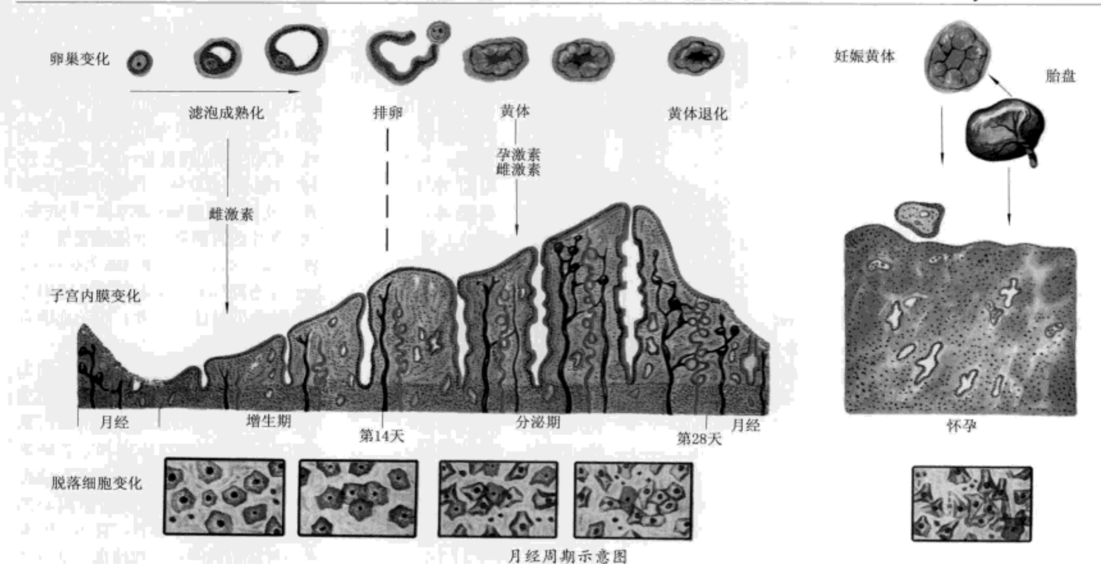
月经 menstruation 育龄妇女的周期性阴道出血。周期接近一个月，故称月经。妇女一般于10多岁时首次来月经（月经初潮）。初潮的来临表示性功能的初步成熟，初潮后数月以至年余，在月经中期开始排卵，从此妇女进入育龄期。至四五十岁，妇女先是停止排卵，月经变得不规则，最后月经停止（绝经）。全世界妇女的月经情况因种族、地区、饮食等因素而有所不同。汉族妇女月经初潮平均在15岁（12～19岁），绝经在49岁（39～56岁）。月经周期（自月经的第一天至下次月经的第一天）平均为28天（20～36天），经期出血3～7天；健康妇女每次经血量50～60毫升。规则的月经常表示生殖功能基本正常。但正常月经周期中的一系列生理变化也可能给妇女带来不适，若不注意经期卫生还可能招致疾病。

每次月经的来潮标志着一个女性性周期的结束也标志着新一个性周期的开始。

妇女在月经周期中全身都有变化，变化最大的有三个部分：子宫内膜、卵巢和下丘脑－垂体。它们相互调节、相互制约。子宫内膜是经血的主要来源，在整个周期中发生明显而规律的变化。卵巢是卵细胞发育的场所，生育期妇女多数每月排卵一个，可以从左卵巢也可以从右卵巢排出。卵巢还是个内分泌器官，包绕卵细胞的一些细胞分泌雌激素和孕激素，这些女性激素的周期性变化，控制着子宫内膜的变化。这一内分泌调节系统的正常运转保证了女性性周期的正常进行（见图）。此外，精神因素也影响月经周期，精神创伤可致月经失调，盼子心切可致闭经假孕。

子宫内膜的变化　子宫内膜随卵巢周期性变化，其周期变化雌激素使内膜产生增生期变化，孕激素可使子宫内膜发生分泌期变化。故通过不同时间取子宫内膜作病理检查，观察雌孕激素水平的变化，可间接判断卵巢功能。

激素的变化　调节月经周期的内分泌器官分属3个层次：下丘脑、垂体和卵巢。它们之间有着特殊的血管系统联系，是一个总的复合体。它们之间的关系是，上层次腺体分泌的激素刺激下层次腺体，使之分泌出对应的激素，而下层次腺体的分泌产物又反作用于上层次的腺体而影响其分泌，如卵巢分泌的雌激素和孕激素反过来可影响下丘脑和垂体，垂体促性腺激素也反过来可影响下丘脑，而下丘脑的促性腺激素释放激素还调节着自身的分泌。这整个系统称为下丘脑－垂体－卵巢轴。



月经周期示意图

随着卵巢的周期性变化子宫内膜也发生周期性形态变化。在卵泡发育时，分泌雌激素刺激子宫内膜发生增生期变化。在排卵前，雌激素分泌量突增。大量雌激素刺激下丘脑及垂体前叶分泌并大量释放促性腺激素。导致诱发排卵，部分颗粒细胞随卵排出。剩下的颗粒细胞转化为黄体，并分泌孕激素。孕激素可以直接进入血液循环。促使子宫内膜进入分泌期，孕激素的增多与雌激素共同又反过来对下丘脑产生抑制作用，使其分泌减少，继之黄体萎缩雌孕激素分泌减少，由于子宫内膜缺少了雌孕激素的支持，内膜开始坏死、脱落、出血，导致月经来潮。下丘脑-垂体的分泌再度活跃，遂又开始了一个新的月经周期。

生殖道、乳房和全身的变化　女性激素主要作用于生殖系统，亦影响于全身。随着血中雌激素浓度的升高，宫颈腺增大，所分泌的黏液增多而稀薄，这有利于精子穿过宫颈黏液。阴道上皮也随雌激素浓度的升高而增生加厚，而且由于表层细胞中大量糖原，糖原由阴道乳酸杆菌分解产生乳酸使阴道内呈弱酸性。在这种条件下，阴道内繁殖的主要是一些嗜酸性的乳酸杆菌。增厚的上皮、酸性的环境和嗜酸性乳酸杆菌的作用，增强了阴道防御致病微生物的能力。此现象也称为阴道的自净作用，是一种天然保护机制。随着雌激素浓度的降低，阴道酸度逐渐下降，至排卵期便转为弱碱性，这却有利于精子存活。排卵后孕激素会使子宫颈黏液变黏稠，阴道上皮的角化细胞出现卷边。此外，雌激素能促进乳腺管道系统的生长。孕激素能加速腺小泡上皮的生长。不过经前的乳房胀痛主要是由于局部充血、水肿和腺腔内分泌加多引起的。这种水肿是全身水潴留的一部分。最后，孕激素还直接作用于下丘脑体温中枢，使基础体温升高0.3～0.5℃；这种现象常在排卵后一两天内发生，持续14天左右，至下次来潮前体温又下降。

临床表现和经期卫生　月经是一种生理现象，但常伴随一些自我感觉，如疲倦以及因局部充血、水肿造成的下腹、腰部和乳房的胀痛。月经前全身的水潴留常使体重增加0.5～1千克，甚至出现可凹性水肿。有些妇女还有头痛、失眠、急躁或抑郁等神经精神症状。但一般不致影响正常的生活和工作。行经期间生活应有规律，避免劳累和剧烈运动。减少外界刺激和钠盐的摄入。症状严重时可酌情服用镇静药、利尿药等。行经期间全身抵抗力下降，因毛细血管变脆易发生黏膜出血，经期子宫颈张开，经血又是细菌的良好培养基，外界污染物较易经阴道、宫颈进入宫腔、输卵管，甚至进入盆腔，造成生殖道以至腹腔的感染，因此必须注意经期卫生。月经垫要清洁、柔软。避免使外阴皮肤受摩擦。每天用温水洗净外阴，可以淋浴，但不可坐浴，禁忌性交。

yuejing shitiao

月经失调　menstrual disorders　月经周期、出血时间及出血量异常的一种常见妇科病变。病因可能是器质性病变或是功能性调节机制失常。许多全身性疾病（如血液病、高血压病、肝病）、内分泌病（如下丘脑、垂体、卵巢轴功能失调，甲状腺功能亢进或低下）、异常妊娠（如流产、异位妊娠）、妊娠滋养细胞疾病（如葡萄胎）、生殖道感染、生殖系统肿瘤（如卵巢功能性肿瘤、子宫肌瘤）及精神因素与身体内外环境的变化等，均可引起月经失调。必须注意鉴别诊断。月经周期或出血量异常表现为月经周期或出血量的紊乱，常见有以下几种情况：不规则子宫出血、功能性子宫出血、绝经后阴道出血、闭经。除月经异常外，有时还可能并发其他症状，如痛经、经前期紧张综合征、多囊卵巢综合征、更年期综合征。

yuelao

月老　matchmaker in Chinese myth　中国汉族民间传说中主管天下婚姻的神。信仰者认为，对之礼拜可求得美满姻缘。全称月下老人，又称月下老。最早见于唐代李复言的《续幽怪录·定婚店》，说是唐人韦固于月夜看到一位老人倚坐布袋翻检书册。书册是天下男女的婚书，布袋中装着用来拴系夫妻双脚的红绳。这位神仙被称为“月老”，俗语“千里姻缘一线牵”本于此。有些文学作品也化用这一典故，如《红楼梦》第五十七回说：“若是月下老人不用红线拴的，再不能到一处。”后世又用来指媒人。现在“月老”一词被用来指称婚姻介绍人、婚姻介绍所等。有些地方如北京市门头沟区的妙峰山仍有月老神像供人参拜。月老的传说和信仰折射出民众对婚恋因果的认知和思考，是对婚俗的诠释，富于浪漫意蕴。

Yueliang Pao

月亮泡　Yueliang Pao　中国嫩江遗迹湖。位于北纬45° 42′，东经124° 00′，吉林省西北大安市和镇赉县之间，濒嫩江西岸。东西长约18.9千米，南北平均宽5.9千米，略呈蝶形。面积190.6平方千米。最大库容4 800多万立方米。平均水深4.7米。养鱼水面1万多公顷。湖底平坦，底质为细沙和黑土。水生植物繁茂，浮游生物达60余

种，饵料丰富，水量稳定，对鱼类繁殖有利。1976年筑堤，天然湖泊变成大型人工水库，除养鱼外，还用于灌溉。湖区集水面积19万平方千米。嫩江、洮儿河水均注入水库。封冻期11月上、中旬至翌年4月上、中旬。冰层厚0.8～1米左右。鱼类主要有鲤、鲫、白鲢、鳙、青鱼、长春鳊等。为吉林省主要淡水鱼产区，“嫩江鲤鱼”产地。湖区风景优美。

yuemian xunhuiqi

月面巡回器 lunar roving vehicle; lunar rover 在月球表面一定区域巡回并对月球考察、探测和收集分析样品的专用航天器。又称月球车。分无人驾驶和有人驾驶两类。无人驾驶月面巡回器由轮式底盘和仪器舱组成，用太阳电池和蓄电池联合供电，根据地球上的遥控指令能在高低不平的月面巡回。1970年11月17日，苏联“月球”17号探测器把世界上第一个无人驾驶的“月面巡回器”1号送上月球，行驶了10.5千米，考察了8万



航天员与月面巡回器

平方米的月面。由“月球”21号探测器送上月面的“月面巡回器”2号行驶了37千米，向地球发回88幅月面全景照片。有人驾驶月面巡回器由航天员驾驶在月面上巡回，主要用于扩大航天员的活动范围和减少航天员的体力消耗，存放和运输航天员采集的岩石和土壤标本。1971年9月30日美国“阿波罗”15号飞船登上月球，2名航天员驾驶月面巡回器行驶27.9千米。“阿波罗”16、17号的月面巡回器分别在月面行驶27千米和35千米，并利用巡回器上的电视摄像机和传输设备向地球实时发回航天员在月面活动的情景，拍摄了航天员离开月球返回环月轨道时登月舱上升级发动机喷气的景象。

yueqin

月琴 yueqin 拨奏弦鸣乐器。广泛用于中国戏曲、曲艺音乐伴奏的拨弦乐器。由古



代乐器“阮咸琵琶”演变而来。音箱为扁平的正圆形或八角形。一般用红木（或花梨木、紫檀木）做音箱边框，用梧桐木做面板，背面嵌底板。传统的月琴张4根丝弦，双弦同音，相距为五度音程。琴颈和面板上装有竹制的品，有7品、9品、10品或12品等多种（见图）。音域为两个八度左右。通常用牛角、骨头、拨子弹奏，音色清脆明亮。

20世纪50年代后，专业音乐工作者对月琴进行了改革，把品位增至24个，按十二平均律排列，可自由转调。改用金属弦或缠尼龙金属弦，张弦2～4根不等，4弦者定音为g、d^1、g^1、d^2，常用音域为$g \sim a^3$。演奏方法为右手持拨，常用弹、挑、撮、滚、扫等技法；左手按弦，常用推、拉、进、退、打、带、吟、揉、泛音等技法。可以演奏单音、双音和较简单的三音和弦及四音和弦。月琴既广泛用于伴奏中国戏曲、曲艺音乐，也是表现力丰富的独奏乐器。独奏曲《百万雄师过大江》、协奏曲《北方生活素描》等为其代表性曲目。

yueqiu

月球 Moon 地球唯一的天然卫星。也是离地球最近的天体。又称“月亮”，古称“太阴”。

基本天文参数和运动特征 半径1 740千米，约为地球的27%。体积为地球的1/49。表面积相当于地球的1/14，略小于亚洲面积。质量为地球的1/81。平均密度3.34克/厘米^3，相当于地球的3/5。赤道表面重力加速度1.62米/秒^2，只及地球的1/6。表面逃逸速度2.4千米/秒，约为地球的21%。地月之间平均距离为384 400千米，约为地球直径的30倍，与地球构成太阳系中独特的地月系。从地球上看月球，视圆面直径的平均值为31角分，和太阳的视圆面大小相当。为既能形成日全食，也能实现日环食提供了必要的条件。虽然月球的反照率只有0.12，比地球的0.37小了许多，只因离地球近，使之成为地球夜空中最亮的天体。满月时的视亮度为−12.7星等，比金星最亮时还亮2 000倍。月球轨道偏心率e为0.055，比地球轨道偏心率0.017大许多，从而形成地月之间距离的变化幅度是：近日距356 400千米，远日距406 700千米，二者之比约为88/100。月球在近日点附近时出现的日食可以是日全食，而在远地点附近时则多为日环食。

月球轨道和地球轨道的倾角平均为5.15°，这就是被称为“白道”的月球在天球上的运行轨迹与太阳在天球上的运行轨迹“黄道”的交角。月球赤道和它公转轨道的倾角为6.67°。月球以逆时针方向绕距离地球中心4 671千米处的地月系重心的运转周期平均为27.321 66日，称为“恒星月”。在月球绕行的同时，地球也以逆时针方向绕日运行了一段行程，因此以太阳为基准的运行周期平均为29.530 59日，称为“朔望月”。以黄道和白道的交角为基准的运行周期是27.212 22日，称为“交点月”。以近地点为基准的运行周期是27.554 55日，称为“近点月”。而以春分点为基准的运行周期是27.321 58日，则称为“分点月”。月球的轨道运行速度平均是10.1千米/秒，只及地球轨道速度的1/3。月球以逆时针方向自转。自转周期是27.321 66日，长度与公转周期相同，形成了月球总是以同一个半球朝向地球的天象。月球自转和公转的同步周期现象在太阳系天然卫星中是唯一的。月球赤道和地球轨道的倾角很小，只有1.52°，所以月球上几乎没有季节现象。由于自转速度和轨道速度的不均匀性，以及月球赤道和公转轨道倾角的存在等因素，致使地球上的观测者能看出月面边缘的前后摆动，因而能看到的月球表面达59%。这一天象称为“天平动”。

月球没有大气，也没有液态水。月面上白天温度可达120℃，夜间则降至−180℃。月球没有可探测的磁场。

天文学史上的月球研究 月球是除太阳外与地球和人类关系最为密切的天体。地球上的潮汐现象是太阳和月球以及太阳系其他天体的引力作用结果。月球的质量虽然只及太阳质量的2 700万分之一，但月地距离却只有日地距离的1/400，所以月球的起潮力是太阳的2.2倍。可以说正是由于有了月球才有潮起潮落的周而复始和大潮小潮的互相交替（见海洋潮汐）。还有由于月球的存在，才会有日食和月食的天象。

在地球上，月球是唯一用肉眼能够观察到盈亏和月相逐日变化的天体。月相变

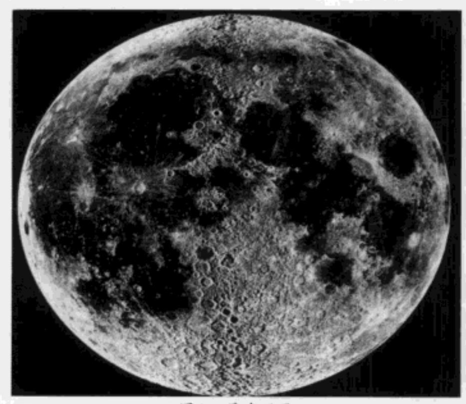


图1 月球正面

化的顺序是朔月、蛾眉月、上弦月、盈月、满月、亏月、下弦月和残月。自古以来，月相变化的周期称为朔望月，为一种基本计时单位，中国称之为“月”。凡只以月相周期安排的历法称为“太阴历”。中国传统历法是兼顾月相周期和太阳周年运动的阴阳历，所以朔望月始终是古历的基础。远古遗存的“古四分历”中的朔望月周期长度和今日通用值相比，误差为+0.000 26日。179～184年东汉刘洪的“乾象历”中的误差是−0.000 05日。到463年南北朝祖冲之的“大明历”已采用了与今日通用值精度相同的朔望月日长。早在西汉“淮南子”中刊载的恒星月的长度和今日通用值的差值仅为+0.000 19日。祖冲之推算出的交点月周期已与今日通用值相当接近。刘洪测定的近点月与现代值仅差+0.000 21日。

望远镜发明后，天文学家开始绘制和拍摄月面图，按地形地貌的结构和特征分别冠以“环形山”、“湖”、“海”、“山”、“山脉”、“洋”、“沼”、“岬”、“溪”、“峭壁”、“湾”、“谷”等（图1）。随着**天体物理学**的兴起，最终证明月球表面没有任何液态的水，湖、海、洋、沼、溪、湾等与水有关的名称其实全都名不副实。

从18世纪末到20世纪初，经过几代天文学家的努力，如P.-S.拉普拉斯、C.-E.德洛内、P.A.汉森、J.C.亚当斯、S.纽康、G.W.希尔、F.F.蒂色朗、H.庞加莱、E.W.布朗等，运用日益完善的**天体力学**方法，建立了成熟的**月球运动理论**，能够精确地描述月球的运动细节。

月球的空间探测 月球是人类首先实现就近考察和就地勘测的天体，也是人类第一个登临的天体（图2)。人造地球卫星于1957年上天两年之后，苏联空间探测器“月球”3号在1959年飞掠月球，并发送回月球背面的照片，展示了人类从未得见的月球背面图像。1966年“月球”9号第一次实现月面软着陆。1967年美国“月球轨道环行者”4号实施了环极区飞行和照相观察。随后，美国“勘测者”1号、5号和6号于1966～1968年期间先后成功地软着陆。苏联“月球车”1号和2号分别在1970年和1973年在月面漫游10～40千米。此外，“月球”16号、20号和24号于1970～1976年内，采集并送回月岩样本。美国20世纪60年代开始实施“阿波罗”探月计划。1969～1972年“阿波罗”11号、12号、14号、15号、16号和17号共6批，计12人次实现人登月。宇航员们就地考察和勘测，采集总计达400千克的月球样本，安放月震仪等自动记录和发送科考数据的仪器，为月球的探测树立了新的里程碑，使人类对月球的地质、地理、物理、化学、内部结构等的知识，达到与地球的类似的水平和深度。根据月岩样本的分析和放射性元素纪年，确认月球几乎和地球同时诞生于45.5亿年前。过了2亿年层化出月壳、月幔和很小的月核。随后的5亿年间，历经了内太阳系中残存的微星天体的强烈轰击和碰撞，形成了直径几百千米、深几十千米的环形山形的陨击坑以及其他诸如“山”、“山脉”、“岬”、“谷”等月面结构。与此同时，月球背面则更多地保留了40亿年前的高地地貌。在此阶段月球内部缓慢地累积放射性衰变产生的热量。距今30亿～40亿年前，熔融的月幔物质溢出月壳，形成月面平原，即月“海”。月球背面缺少月“海”的现象，可能是由于背面的月壳厚度比正面的厚约1倍的结果。月岩的组成虽和地球的近似，但富钙且易挥发元素少，几乎没有氢和钾。最近30亿年内月球内部活动稀少，外在的陨击也减少。寂静的表面堆积的微陨星尘层厚达5～10米。

20世纪70年代之后，太阳系的空间探测转向其他目标，直到1994年美国“克莱芒蒂娜”这个主要用于军事目的的探测器发现月球极区有水蕴藏的迹象，从而重又引发了新的月球探测。1998年美国“月球勘测者”实施环月极区运行，利用γ射线/中子波谱仪检测到有氢的存在迹象，为最终查明极区藏水提供依据。2003年9月欧洲空间局发射了“智能”1号月球探测器，经过3年的飞行，于2006年9月3日因燃料耗尽，以几乎与月面平行的方向撞击地球，完成了它的探月使命。



图2 人类第一次登临月球的足迹

月球起源新说 在20世纪70年代之前，关于月球的起源主要有三种理论，即“俘获说”、“同源说”和“分裂说”。俘获说认为月球原为一个小行星，后因运行到地球附近被俘获。同源说认为地球和月球成双地同时和同地诞生于原始太阳星云。分裂说则认为月球是在太阳系形成之初，从地球中分离出去的。“阿波罗”探月计划执行后，有关月球的知识骤增，揭示出三种假说都有与月球和地月系的现实不相容之处。80年代初，关于月球起源的迷惘出现了重大突破。首先，新兴的混沌动力学指出，太阳系诞生的早期，行星的轨道仅能稳定几百万年，随即因受木星和土星的摄动而快速演变，继而出现频繁的大碰撞事件。其次，运用超大型计算机实现的三维流体力学模拟显示，曾有一个大小和火星近似的天体与形成不久的地球遭遇，发生偏心碰撞。该天体和幼年地球的一部分地幔被反弹到太空，其富铁的内核则融入地核，弹出的碎片又快速地重新聚集成为今日的月球。这一名为“大碰撞”的月球起源假说不仅兼有俘获说、同源说和分裂说的有据而合理之处，还能很好地、更多地阐明诸如月球和地月系的轨道、角动量和运动，成分和结构等的特征。“大碰撞说”正成为当前很有前景的月球起源新说。

yueqiuche

月球车 lunar roving vehicle 在月球表面一定区域巡回并对月球考察、探测和收集分析样品的专用航天器。见**月面巡回器**。

yueqiu dizhi

月球地质 Moon, geology of 研究月球的物质组成、结构、构造、形成和演化历史的学科。又称月质学。20世纪50年代以前，人们通过望远镜观测月球，编制出各种月面图，但这只限于研究月球表面而且仅仅是月球正面的地理特征。1959年苏联发射的第一枚月球火箭，揭示了月球背面的秘密。1969年美国“阿波罗”11号登月以来，共采集了数百千克的各种月球样品，开始了对月球的土壤和岩石的类型、矿物、化学成分、同位素组成、物理性质、月球的

形成和演化过程的综合研究，编制出各种比例尺的全月月质图和构造图，从而揭开了全面研究月球地质的序幕。

月球表面的地形 月陆和月海是月表基本的地形单元（图1）。月陆又称月球高地，是月面上隆起的古老基底，是平常看到的月亮上明亮的部分，也是月球背面的主要地形形态。那里峰峦起伏，山脉纵横，主要分布在月海的边缘。最大的亚平宁山脉长6 400千米，有许多高达4 000多米的山峰。月球上最高的山是南极附近的莱布尼茨山，高达6 100米。月陆也是月球上最古老的地质单元，年龄为42亿～43亿年，比地球上最古老的岩石（38亿年）和月球上月海玄武岩（31亿～39亿年）都老。月陆上的岩石都是结晶岩——斜长岩与富含镁的结晶岩套，以及月球上特有的克里普岩。

月海是月球上下沉的、叠加在基底构造上的洼陷。肉眼所见是一片阴暗区。所谓“海”实际是一滴水都没有，只是大片低洼的大平原。已知的22个月海绝大多数分布在月球正面，只有面积很小的东海、莫斯科海与智海在月球的背面。风暴洋是最大的月海，位于月球正面，宽达1 700千米，面积500万平方千米。此外还有雨海（88万平方千米）、静海（26万平方千米）、面积为7万～28万平方千米的澄海，以及丰富海、酒海、危海、云海、湿海、知海、界海、史密斯海与南海。所有这些月海占据了月面25%左右的面积。月海既是“海”，就要低于月球水准面。如静海和澄海在水准面以下1 700米，湿海低5 200米，最低的雨海“海底”深达6 000多米。月海的主要岩石类似于地球上的*玄武岩*。大约在31亿年前，月海确实是“盛”满玄武岩岩浆的“海”。大多数月海呈封闭的圆形，周围被高大的山脉所围绕，雨海周围就有亚平宁山脉、高加索山脉、阿尔卑斯山脉、朱拉山脉和喀尔巴阡山脉。

除了“海”与“陆”，月面上还星罗棋布地分布着许多环形山。环形山实际上是月坑周围的“坑唇”，很像地球上的火山口。月球背面就有4个以中国古代科学家石申、*张衡*、*祖冲之*和*郭守敬*命名的环形山。月坑的大小差异很大，从厘米级到几百千米（图2）。最大的月坑贝利坑直径达295千米，



图2 静海南部摩尔特克坑，直径7 000米

深3 960千米。直径233千米的克拉维斯环形山与230千米的牛顿环形山也可以与之相媲美。许多大型的环形山还有山峰高达两三千米的中央峰与峰群。据统计，月面上直径一米以上的月坑达3万亿个，直径1 000米以上的月坑占月面面积的7%～10%。月坑形成的年龄不一，甚至在早形成的月坑上“套”有许多小的后期月坑。有趣的是一些年轻的大型月坑常常具有以月坑为中心向四周呈放射状延伸的“辐射线”，那是*陨星*撞击月面时炸起的岩石碎块与尘土喷射的产物。哥白尼坑、第谷坑、开普勒坑等都有这种美丽的“辐射线”，在地球上用一般的双筒望远镜都能看得到。

月溪和月谷是一些黑色的大裂缝，弯弯曲曲绵延数百千米，宽几千米甚至上千千米。看起来很像地球上的河流溪谷，所以细长者称为月溪，较宽敞者称为月谷。它们的成因比较复杂，有可能是月球演化早期水流所致，也有的实际为熔岩流，还有的是环形山“辐射线”的残余，甚至可能是众多小月坑连续排列的结果。

总体上看，整个月面发育着北东方向、南东方向、南北方向和少量东西方向的断裂体系，把月面切割成格子状构造。月表的“地形”是各个时期的“地质作用”的结果。前雨海纪形成月陆上的古老山地。雨海纪月表受到大量小天体碰撞，形成主要的月海盆地，碰撞时的溅射物堆积成山脉；大量火山熔岩喷发的风暴洋纪，留下了熔岩充填的月海。艾拉托逊纪大量陨星撞击所留下的月坑，早已消失了溅射物形成的辐射纹。而相对近期哥白尼纪（8亿年前至今）形成的月坑（如哥白尼月坑、第谷月坑等）则保留了明显的辐射纹。

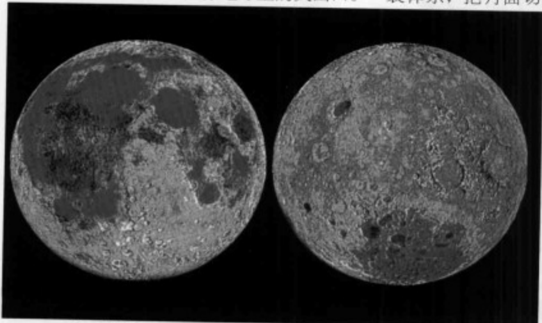


图1 “克莱门汀”飞船用激光测高仪测得的月球地形图（左为月球正面，右为月球背面）

月球的表面覆盖着一层3～6米厚的月壤。月壤由月岩碎裂成的，碎裂的原因主要是月表温差的变化和陨星的撞击。月壤中还含有太阳风的粒子和陨石碎块。

月球内部结构与物质组成 月球是一个主要由硅酸盐成分组成的刚性球体。它与地球一样，也具有层圈构造。从月面到核部，可分为月壳、月幔与月核。层圈的划分主要是根据月震波波速的变化得到的（图3）。

月震波在月壳中呈连续的平稳过渡，但到了深约60千米处波速就发生了突变：由7千米/秒增加到8千米/秒。说明这个深度正是月壳和月幔的交界处。月壳由两大基本单元组成：斜长岩的高地月壳和玄武岩的月海月壳。高地月壳占月球总体积的10%，月海玄武岩月壳则仅占月球总体积的0.1%。月壳厚度在各地是不同的。一般情况下，正面月壳厚度平均为50千米，背面月壳平均厚度为74米。根据月震波的分布，月壳又可分为上月壳和下月壳：0～25千米范围的上月壳中波速为5～6千米/秒。上月壳主要由月海玄武岩组成，其中最上部的1～2千米范围内是月岩碎块与月壤。在25～60千米深处的下月壳中，波速为8千米/秒。下月壳可能由富含斜长石的辉长岩、富铝玄武岩与斜长苏长岩所组成。60千米以下为月幔，纵波波速为9千米/秒，化学成分相当于地球的基性岩和超基性岩（如*橄榄岩*、*辉石岩*与*榴辉岩*）。在月壳和月幔之间有一几十千米厚、纵波波速为8～9千米/秒的过渡层。

月壳是月球岩浆源区分熘的结果，轻的斜长石上浮，形成辉长质斜长岩上月壳；较重的*橄榄石*、*辉石*下沉到岩浆海底部，形成下月壳。因此，可以认为月球高地是早期辉长质斜长岩的残留体，绝大部分月岩是44.6亿年前主要岩浆事件的产物。

月幔是月球内部的主要单元。月震波的研究表明，月幔是不均匀的，可以分为上月幔与下月幔。其界线大约在月面以下500千米处。上月幔主要由辉石组成，橄榄石次之；下月幔则相反，橄榄石占主要地位，辉石次之。大约在1 000千米处岩石发生部分熔融，这里是深*月震*的发源地。

月核厚约700千米，温度达700℃。月震数据表明，月核不像地球的地核那样是

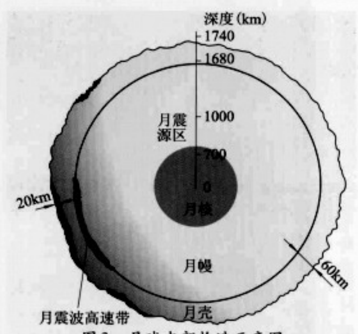


图3 月球内部构造示意图

高密度的铁镍金属核，可能是部分熔融和热的硅酸盐与铁-镍-硫成分的榴辉岩物质组成，具一定可塑性，大致相当于地球的软流圈。

月岩 月球上岩石的统称。月面主要有三种类型的岩石：①主要组成月陆的富铝斜长岩（含$Al_2O_3$15%～20%），为距今42亿～40亿年前月球内部的岩浆分离结晶作用所形成。②富铁的（有时是富钛的）月海玄武岩，是距今39.5亿～31.5亿年前月球内部的局部熔融而喷发的火山熔岩。③由含丰富的放射性元素和难熔微量元素组成的苏长岩。这些岩石与地球上的岩石有类似之处，只有在月球高地上有一种地球上没有的岩石——克里普岩(KREEP)，它最早见于"阿波罗"12号取回的月壤中，后来发现它在月球上分布很广泛，是岩浆分异或残余熔浆结晶形成的富含挥发组成元素的岩石，有人称它们是"月球上的花岗岩"。它的成分就是它的名字所标明的那样：K为元素钾，REE为稀土元素，P为元素磷。

已发现月岩含有近60种矿物，其中有6种是地球上尚未发现的矿物，如三斜铁辉石[$CaFe_6(SiO_3)_7$]、低铁假板钛矿[$(Mg,Fe)Ti_2O_5$]、钛铬铁矿[$(Fe,Ti,Al,Cr)_3O_4$]、静海石[$Fe_8^{2+}(Zr+Y)_2Ti_3Si_3O_{24}$]和类似静海石的富锆矿物（X及Y相）。月岩中的矿物几乎不含高价铁，也不含水，说明月岩形成于高还原和缺水的环境。在月岩和月壤中发现有地球上的全部化学元素。月岩化学成分与太阳原始星云的平均化学成分相比，难熔的亲岩元素比较丰富，而缺乏亲铁、亲铜和挥发性元素。月岩中发现有机化合物和生命物质的迹象。

月球的演化 月球与其他天体一样，也有它的发生、发展、演化与衰亡的过程。现代的月球已经是一个"死亡"了的天体。这个过程经历了6个阶段。

①形成前阶段（距今58亿～46亿年）。在以原太阳为中心的太阳星云盘中，元素产生分馏、凝聚、吸积和级序增生，在太阳的不同距离、不同空间的温度区域，形成了化学成分不同的星云盘。

②月球的形成及其初始阶段（距今46亿～44亿年）。即在太阳系各天体基本形成时也同时形成了月球。月球的热历史研究表明，早期（距今45亿～44亿年）月球曾发生过多次局部熔融，大部分区域被加热到1 000℃以上，甚至出现过全球性的岩浆洋。内部物质通过熔融与重力调整，逐渐形成核、幔、壳结构。

③区域熔融与月球高地形成阶段（距今44亿～40亿年）。这个时期称为前雨海纪。月球在41亿年前发生过一次规模较大的岩浆活动，形成了斜长岩高地（月陆）。这些岩石都留下了复杂碎裂变形，经历了多次撞击作用的变质历史。到了距今40亿年时，斜长岩局部熔融，产生了富含放射性元素和难熔元素的岩浆海，形成了非月海玄武岩（克里普岩与苏长岩）。斜长岩与非月海玄武岩是组成月壳的主要岩石。

④月海的形成和月海泛滥阶段（距今40亿～31亿年）。这个时期形成了月海，因而称为雨海纪和风暴洋纪。在距今40亿～39亿年（精确地说应该是39±0.5亿年）时，在大量小天体的猛烈而频繁的撞击下，月球上形成了几个大型的月海盆地，先后形成了酒海、澄海、湿海、危海、雨海和东海。在距今39亿～31亿年的风暴洋纪时，月海开始"泛滥"。月球第二次大规模火山岩浆喷发，填满了大大小小的"海"。现在已经知道，其间共有5次玄武岩喷发。

⑤晚期演化阶段（距今31.5亿～8亿年）。又称艾拉托逊纪。这个时期仍频繁有小天体撞击月球，在月陆和月海上形成大大小小的撞击坑。潮汐作用诱发的月震活动依然活跃，但月球的地质作用已经基本结束，月面的形态没有多大的变化。不过在距今20亿年前，月球似乎发生过一次原因不明而明显的加热事件，局部仍有小型岩浆活动和火山活动。

⑥哥白尼纪（8亿年前至今）。8亿年以来，月球内部的化学演化几乎完全处于停滞状态。但月岩和月壤的暴露年龄表明，近500万年来，太阳系的小天体还是经常光顾月球。月面受到小天体的撞击，形成与此前不同的、具辐射纹的撞击坑。

经过45亿年的演化，月球已成为一个内部能源近于枯竭、内部活动处于停滞的僵死的天体，仅有极其微弱的月震（每年释放的能量相当于地震释放的能量的百万分之一），表明它"僵而未死"。当今月球表面的偶尔的小天体撞击与巨大的温差，是主要地质营力。它使岩石机械碎裂、月壤层增厚、地形缓慢夷平。现今月球表面是一个无大气、无水、干燥、无声、无生命活动的死寂的世界。

月球资源 月球上有丰富的铁、钛、稀土元素、钍、铀和氦-3资源。铁与钛资源主要赋存于月海玄武岩中。月海玄武岩含$TiO_2$0.5%～13%，根据TiO_2的含量月海玄武岩可分为高钛玄武岩、低钛玄武岩与高铝玄武岩。根据撞击坑（盆地）周边月海玄武岩与斜长岩的分布特征，再利用成坑模式计算出月海玄武岩的延伸深度，进而计算出其体积；据此，粗略估计月表22个月海玄武岩的总体积为106万立方千米。按TiO_2含量大于4.2%的玄武岩面积占30%计，则钛铁矿的资源储量达（1 100～2 200）万亿吨，月球正面玄武岩中含钛铁矿（1 300～1 900）万亿吨。虽然这些数据是很粗略的，带有一定的不确定性，但"月球上钛铁矿很丰富"的印象是成立的。

克里普岩是月球高地三大岩石类型之一。这种岩石富含钾、稀土与磷。研究表明，克里普岩含钍3.5微克/克，平均含稀土511.7微克/克。估计仅风暴洋中的总稀土元素资源量就有225亿～450亿吨。尽管对克里普岩的分布尚有争论，也无法精确计算其厚度与总体积，但已取得的资料已使人们取得一种共识：克里普岩中蕴藏着丰富的铀、钍和稀土元素资源。此外，月球还有极其丰富的铬、镍、钾、钠、镁、硅与铜等金属矿产资源。

现代科学已经查明氦-3(^3He)是一种洁净、高效、安全的聚合发电燃料。地球上^3He很少（总共不过15～20吨），而月球上却很多，据计算，月壤中有^3He 100万～500万吨。这些^3He主要在月壤中，它们来自微陨石的冲击和太阳风粒子的注入。

推荐书目

中国科学院贵阳地球化学研究所．月质学研究进展．北京：科学出版社，1977.

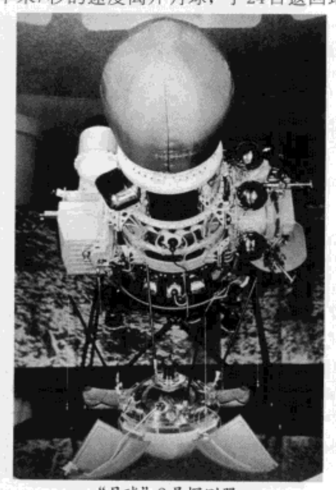
欧阳自远，李春来．月球探密．郑州：海燕出版社，2001.

Yueqiu Guidao Huanxingqi

"月球轨道环行器" Lunar Orbiter 美国为"阿波罗"号飞船登月作准备而发射的月球探测器系列。研究月球环境和表面结构的人造月球卫星，主要用来拍摄月球正面和背面的详细地形照片，绘制0.5米口径的火山口或月面其他细微部分的月面图。于1966年8月至1967年8月共发射5个。"月球轨道环形器"外形为锥顶圆柱体，由三层格栅形结构组成，高1.68米，直径1.52米，天线展开后的宽度为5.6米，太阳电池帆板的翼展宽度为3.96米，质量约380～390千克。飞行时，本体四周展开4块太阳能电池帆板，形似飞车状。这5个探测器拍摄了对月面99%地区的高分辨率照片。借助这些照片，选择了8个平坦的月面区作为"阿波罗"号飞船可能的安全着陆点，同时还获得了月球表面的放射性和矿物含量等资料以及有关月球引力场等数据。

Yueqiu Hao tanceqi

"月球"号探测器 Luna probe 苏联不载人月球探测器系列。任务是以逼近飞行、绕月飞行、硬着陆、软着陆、取回样品等方式，通过拍照、自动测量、采样分析、月球车实地考察，对月球和近月空间进行探测。从1959年1月至1976年8月共发射成功了24个探测器。"月球"1～3号是以直接到达月球的方式发射的探测器。1959年9月12日发射的"月球"2号于莫斯科时间14日0点02分24秒击中月球，同月球表面相碰的位置为月面纬度正30°，经度0°。在将要撞击月球表面的瞬间发回了关于月球附近不存在强磁场和辐射带的信息。它是世界上第一个击中月球的人造物体，也是世界上第一个到达地球以外其他天体的航天器。"月球"4～14号是按先进入绕地球飞行轨道，然后再从这个轨道飞向月球的方式发射的。1966年3月31日，"月球"10号探测器发射入轨，4月3日飞抵月球附近，进入环绕月球运行的轨道，成为月球的第一颗人造卫星。"月球"15～24号发展成为月球自动科学站。1970年9月12日"月球"16号探测器发射入轨，于20日在月面丰富海降落，按地面指令在指定位置钻采月土，并在0.35米深处取了0.12千克的月岩样品装入回收舱的密封容器中。21日，"月球"16号利用所携带的月球–地球火箭，以2.7千米/秒的速度离开月球，于24日返回地



"月球"9号探测器

球。这是世界上第一次成功的月球土壤自动取样并返回飞行。"月球"17号和21号各自携带1辆月球车，由地球站遥控操纵在月面上自动考察。"月球"24号于1976年8月18日在月球危海东南部软着陆，用挖掘机从2米深处挖取了约1千克的月球岩样，22日回收舱携带月球岩样品返回，在西伯利亚地区着陆。

yueqiu kongjian yundong

月球空间运动 Moon, space motion of 月球的主要运动是公转和自转。月球和地球组成双天体的地月系。月球的公转是绕地月系的质心的运动。根据不同的基点共有朔望月、恒星月、交点月、近点月和分点月共五种公转周期。月球的自转周期和月球的公转周期相等，所以月球总以相同的半球朝向地球。月球自转和公转的同步是潮汐作用的演化后果。

月球绕地月系质心沿椭圆轨道运动的同时，也随同地球绕太阳公转。在地球和太阳的引力作用下，还受大行星的摄动影响，形成十分复杂的轨道运动，在天球上也呈现出多变的视轨迹，中国古代特称之为"月躔"。月球最主要的轨道变化为偏心率变化、轨道倾角变化、拱线运动、交点西移以及中心差。

①偏心率变化。月球轨道偏心率在1/15～1/23之间变化，平均值是0.054 9。

②轨道倾角变化。月球轨道（白道）对地球轨道（黄道）的倾角在4° 57′～5° 19′之间变化，平均值是5° 09′。

③拱线运动。轨道近地点和远地点的连线称为拱线，即椭圆轨道的长轴。月球的拱线沿公转方向移动，每8.85年运行一周。

④交点西移。白道和黄道的交点向西运行，每18.6年移动一周。

⑤中心差。月球的椭圆轨道运动与圆轨道运动比较，时而超前，时而落后，周期27.554 55日。

月球赤道面和轨道面之间6° 41′倾角的存在，以及月球自转速度的不均匀性致使月球摆动，因此地球上的观测者得以看到月球表面的59%。月球的这种摆动天象称为天平动。

yueqiu qiyuan

月球起源 Moon, origin of 关于月球的起源的学说。见月球。

yueqiu tance

月球探测 lunar exploration 借助航天器对月球进行探测研究的航天活动。月球是地球唯一的天然卫星，是当前人类探测与研究程度最高的地外天体。从1959年到1976年，苏联和美国开展了规模浩大的月球探测活动，先后发射了76个月球探测器，成功的有45个。其中，苏联发射的有"月球"号和"Zond"号2个系列共32个探测器，美国发射的有"先驱者"、"徘徊者"、"勘测者"、"月球轨道"和"阿波罗"载人登月5个系列共44个探测器。1969年7月16日美国发射了"阿波罗"11号飞船，20日宇航员N.阿姆斯特朗等登上月球，实现了



"阿波罗"11号的美国宇航员之一奥尔德林登上月球

人类登上月球的千年夙愿（见图）。这一时期在探测方式上从飞越月球、逼近月球、环绕月球、撞击月球发展到在月面上软着陆、月面巡视探测、载人登月采样并返回地球。在探测目标上，从探测地–月空间环境、月球空间环境、月球大气、月球表面环境，发展到在月球表面上直接进行岩石、土壤的就位分析和采集样品并返回地球进行科学研究。从1976年到1994年是月球探测的低潮期，除日本于1990年发射的"飞天"号探测器曾飞越过月球并获取了一些相关的数据外，人类没有发射任何月球探测器。20世纪90年代后，随着空间技术的发展与对月球认识的不断加深，美国、俄罗斯、欧洲空间局、日本、中国和印度等国都相继提出并开始实施了新的一轮月球探测计划。美国于1994年发射"克莱门汀"号和1998年发射"月球勘探者"号环月探测器，2003年欧洲空间局发射了Smart–1月球探测器。

月球的探测具有深远的意义：①带动和促进高科技与经济的全面、快速发展；②促进基础科学的创新与发展；③月球上特有的矿产和能源，可能是补充日渐枯竭的地球资源的新来源；④探测月球并使之成为人类探测与开发太空的中转站；⑤月球是理想的对天观测和对地监测站；⑥月球将成为天然的科学实验室与特殊材料生产基地。

未来的月球探测将是人类深空探测的热点，探测活动将朝着解决以下几个问题发展：①月球能源、矿产资源的分布与开发利用；②月球特殊空间环境资源（超高真空、无大气活动、无磁场、地质构造稳定、弱重力、无污染）的开发利用；③月球基地位置的确定与建设。

中国月球探测工程一期（绕月）工程于2004年1月批准立项。2007年10月24日，第一颗月球探测卫星"嫦娥一号"发射成功。

yueqiu tanceqi

月球探测器 lunar probe 对月球进行探测的无人**航天器**。1959年1月，苏联发射了第一个月球探测器"月球"1号，此后美国发射了"**徘徊者"号探测器**、"**月球轨道环行器**"、"**勘测者"号探测器**。至1976年8月，美国和苏联共成功发射了45个无人月球探测器，其中美国21个，苏联24个。1990年1月，日本发射"飞天"号探测器，成为第三个向月球发射探测器的国家。同年3月，"飞天"号探测器开始向月球接近，并释放出一颗绕月球运行的小型月球轨道器，质量11千克。1994年1月，美国发射的"**克莱门汀"号探测器**，发回180万幅月球图片，发现月球极区有水冰迹象。1998年1月，美国发射的"月球勘探者"月球探测器，发现月球两极有大量水冰的迹象，但是，1999年7月该探测器撞击月球南极溅起的土壤碎粒中并未发现水的踪迹。2007年10月，中国发射了首颗月球探测卫星——"嫦娥一号"，获得大量数据。月球探测器进行探测的主要方式有：①在月球近旁飞过或在其表面硬着陆，探测月球周围环境和拍摄月球照片；②以月球卫星的方式获取信息，特点是探测时间长并能获取较全面的资料；③在月球表面**软着陆**，可拍摄局部地区的高分辨率照片和进行月面土壤分析。

yueqiu weixing guidao

月球卫星轨道 lunar satellite orbit 环绕月球运动的航天器质心的运动轨迹。月球卫星从地球基地发射，按预先设计的轨道，经过多次变轨和调整，达到设定的月球引力场入轨点的位置和速度而进入月球卫星轨道绕月飞行。月球卫星受到的主要摄动力是太阳引力和地球引力。在日、地引力作用下，月球卫星轨道可能变得越来越低，最终与月球表面相撞，也可能越来越高，最终脱离月球引力场。

yueqiu yunshi

月球陨石 lunar meteorite 陨落到地球上的月球碎片。它的发现既开阔了人类的眼界，又补充了月球采样的不足。最早的月球陨石发现于南极洲。迄今有文献记载的月球陨石有60块之多。此外，还有一些出现于陨石交易市场，而疏见于学术文献。截至2004年底的资料，已经发现并已加以研究的月球陨石有33块（见表）。

月球陨石在《世界陨石目录》22 507块陨石中仅占0.08%，表明它与火星陨石一样，都是极其稀有的陨石品种。目前找到的月球陨石最多的是南极洲、也门、摩洛哥与撒哈拉沙漠地区；北美洲、南美洲与欧洲至今尚未找到过月球陨石。

Allan Hills 81005是第一块被承认的月球陨石（1982年1月18日被发现并被证实）；虽然1979年11月20日在南极发现的3块陨石（包括Yamato791197）是最早被收集的月球陨石，但直到1982年之后才被承认。目前找到的最大的4块月球陨石都超过1 000克，而最小的只有几克，只是一些陨石"碎片"而已。

月球陨石可划分为玄武岩质、斜长岩质

月球陨石目录

序号	陨石名称	岩石类型	重量 (g)	发现地点	发现年代
1	Yamato 791197	斜长岩质月壤角砾岩	52.4	南极	1979
2	Yamato 793169	月海玄武岩	6.1	南极	1979
3	Yamato 793274#/981031	斜长岩/月海混合岩质月壤角砾岩	8.7/186	南极	1980/1998
4	ALHA 81005	斜长岩质月壤角砾岩	31.4	南极	1981/1982
5	Yamato 82192/82193 /86032	斜长岩质碎屑/月壤角砾岩	37/27/648	南极	1982/1986
6	EET 87521/96008	月海杂岩角砾	30.7/53	南极	1987/1996
7	Asuka 881757	月海玄武岩	442	南极	1988
8	MAC 88104/88105	斜长岩质月壤角砾岩	61.2/662.5	南极	1989/1989
9	Calcalong Creek	斜长岩/月海混合岩质月壤角砾岩	19	澳大利亚	~1990
10	QUE 93069/94269	斜长岩质月壤角砾岩	21.4/3.2	南极	1993/1994
11	QUE 94281#	斜长岩/月海混合岩质月壤角砾岩	23.4	南极	1994
12	DaG 262	斜长岩质月壤角砾岩	513	利比亚	1997
13	DaG 400	斜长岩质冲击熔融角砾岩	1425	利比亚	1998
14	Yamato 983885	含玄武岩的斜长岩质月壤角砾岩	289.71	南极	1998
15	DaG 996	碎屑角砾岩	12.31	利比亚	1999
16	Dhofar 081/280/302/303/305/306/307/311/490/309/310/730/731	斜长岩质冲击熔融角砾岩	174/251/3.83/4.15/34.11/12.86/50/4/34.05/81.3/10.8/108/36	也门	1999/2001/2002
17	NW 032/479	月海玄武岩	300/156	摩洛哥	1999/2000
18	Oued Bou Haiara	橄榄石-辉石玄武岩	300	摩洛哥	1999
19	Dhofar 304/025/301	斜长岩质冲击熔融角砾岩	10/751/9	也门	2000/2001
20	Dhofar 026	斜长岩质冲击熔融角砾岩	148	也门	2000
21	NW 773	含月壤和克里普岩角砾的橄榄堆晶苏长岩	633	西撒哈拉	2000
22	NW 482	斜长岩质冲击熔融角砾岩	1015	阿尔及利亚 (?)	2000 (?)
23	MET 01210	长石质 (?) 角砾岩	22.83	南极	2001
24	Dhofar 287	低Ti橄榄石-辉石月海玄武岩角砾	154	也门	2001
25	Dhofar 489	结晶基质的斜长岩质角砾岩	34.4	也门	2001
26	Dhofar 733	斜长麻粒岩质角砾岩	98	也门	2002
27	LAP 02205/02224/02226/02436	月海玄武岩	1226.3/252.5/244.1/58.97	南极	2002
28	PCA 02007	月球斜长岩	22.372	南极	2002
29	Sayh al Uhaymir 169	富克里普基性冲击熔融角砾岩与月壤	206.45	也门	2002
30	Dhofar 1084	未知	90	也门	2003
31	Dhofar 1085	未知	197	也门	2003
32	Dhofar 908/909/910/911	月球角砾岩	245/3.9/142/194	也门	2003
33	Dhofar 925	含极低Ti玄武岩屑的斜长岩质冲击熔融角砾岩	49	也门	2003

和混合岩质三种，分别对应于月球月海玄武岩、高地斜长岩和月海–高地混合岩。月球陨石中的斜长石质角砾的不相容元素和稀土元素的丰度明显偏低，说明它们不是来自上述月球正面的月面区，很可能是来自月球边缘或月球背面。这对进一步了解月球全球平均化学成分、月壳化学组成的横向变化与初始月壳分异作用有很重要的意义。

月球陨石对于已经取得样品的月球的研究依然十分重要。因为目前能够取到样品的是美国"阿波罗"计划和苏联"罗纳"计划登陆区，是一些有意义但不一定是有代表性的地区，而且它们都位于月球正面；而月球陨石常常来自这些登陆点之外，无疑是一种"天然"的补充取样工作。事实证明，月样和月球陨石样品某些成分的分析结果有一定的差异，随机"取样"的月球陨石似乎有更好的代表性，至少可以帮助开拓思路。

yueqiu yundong lilun

月球运动理论 Moon, theory of the motion of 用牛顿力学或其他动力学（如广义相对论）研究月球运动而形成的理论。运动包括自转和空间运动。月球自转又称为月球天平动。研究月球的空间运动一般称为月球的运动理论。主要包含两个内容：①研究月球精确历表计算，为天文年历及航天工程服务。当前最精确的历表有两个：一是美国喷气推进实验室（JPL）得到的DE/LE405和406；另一个是法国得到的VSOP2000。两个历表都是在广义相对论的后牛顿精度下讨论的，只是JPL用数值方法计算，法国是用半分析方法计算。位置精度都已达到千分之一角秒。它们都是同大行星精确历表一起讨论、推导和计算的。②研究月球轨道的长期演化，又称为地月系的动力学演化。这是因为地球自转由于潮汐摩擦而不断减慢，而潮汐主要来源于月球的引力。作为地月系整个动力系统，地球自转减慢会导致月球绕地的公转轨道增大，相应的运动周期不断变长。若时间向前推移，则月球轨道越来越小，由此可讨论月球的起源问题。到现在为止，根据不同的动力学模型，得到的月球年龄相差很大，在20亿年到45亿年之间。但真正要解决月球起源问题，需要同物理因素结合一起研究，才可能得出准确的结果。

yueshi

月食 lunar eclipse 地球上看到月球进入地球的影子后月面变暗的现象。发生月食的原因与日食类似，但也有所不同。对地球而言，当月球运行到与太阳相反的方向，即地球处在日月之间时（三者无须在一直线上），看到的是月球被太阳照亮的半球，

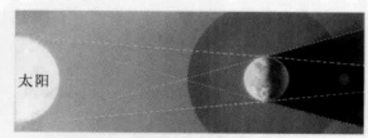


图1 月食成因

就是满月，也称为望，它对应于农历十五，有时十六。如果地球绕太阳的轨道与月球绕地球的轨道是在同一平面上，则每逢农历十五或十六，日地月三者将处在一直线上，使月球处在地球的影子里面而显得暗淡无光，就是月食。但实际上地轨和月轨并非在同一平面上，而是相互倾斜5° 9′的交角。因此一般情况下，在望日并不会发生月球进入地球影子的月食。只有当月球运行到月轨和地轨平面的交界线附近又逢望日时，日地月三者才会正好或近于一条直线，使射向月球的太阳光被地球遮挡，出现月食现象。这就是月食总是发生在望日（农历十五或十六），但并非每逢望日都有月食的原因。

月食也有几种不同类型。如图1所示，当月球的一部分进入地球本影时，进入地影的月面部分将变暗，就是月偏食；当月亮整个进入地球本影时，整个月轮将显得暗淡，就是月全食。若月亮仅仅是进入地球的半影，天文学上称为半影月食，这时月球的亮度减弱很少，肉眼是觉察不到的，一般不称为月食。实际上即使是处在地球本影中的月偏食和月全食，被食的部分月轮或整个月轮也并非完全暗黑，而是呈暗弱的古铜色，这是地球大气对太阳光散射和折射造成的。地球大气分子把太阳光中波长较短的蓝光和紫光散射到其他方向，而剩下波长较长的红光和黄光折射到月亮上，使其成为古铜色。

月球在地影中由西向东运动，因此与日食相反，月食总是从月轮的东边缘开始，在西边缘结束。月全食的整个过程包含五个阶段（图2）。月食的食分定义为食时食甚时月轮进入地球本影的最大深度（即图2中食甚时月轮上边缘最高点a与地影下边缘最低点b的距离）与月轮直径之比。月偏食的食分小于1，月全食的食分等于或大于1。月食与日食的另一不同点是地球上不同地区的居民是在同一时间看到月食的。只要能看到月球的地方，看到的月食过程是一样的。

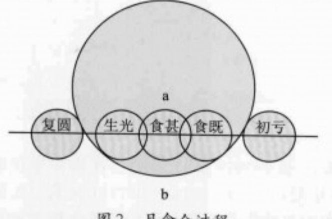


图2 月食全过程

天文学家的计算表明，发生月食的机会比日食少，但每次月食时，地球上夜间半球的居民都可看到，因此对任一地区来说，看到月食的机会反而比日食多。

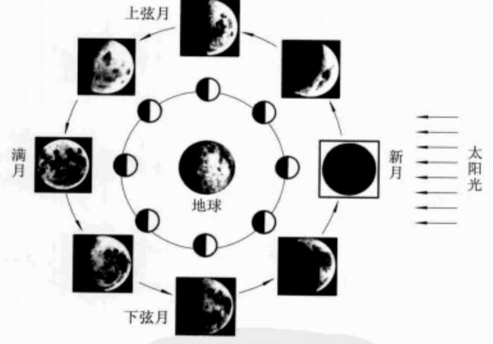
由于地球影子的长度超过月地距离，地球影子的直径也远大于月球的大小，不会出现月球进入地球伪本影的情况，因此没有月环食。

yuetai

月台 terrace 中国古代建筑台基以外露天构筑的平台。一般供礼仪或室外活动之用，如正房、正殿外突出连着前阶的平台。《营造法原》："月台，楼上作平台，露天者。"旧时火车站上下乘客和货物的平台也称月台，但与中国传统建筑中的月台是两种事物。

yuexiang

月相 Moon, phases of 月球圆缺（盈亏）的各种形状。月球本身不发光，只是反射太阳光。月球绕地球运转，地球绕太阳运转，月球、地球和太阳三者的相对位置不断变化，因此，地球上的观测者所见到的月球



月相成因

被照亮部分也在不断变化，从而产生不同的月相。月相与月球、太阳之间的黄经差有对应关系，当黄经差为0°、90°、180°和270°时，月相依次称为新月（朔）、上弦、满月（望）和下弦。月相更替的平均周期等于29.530 59日，即朔望月的平均长度。月相可从月龄大体上推算出来。中国夏历（农历）日期基本符合月相变化。每月初一必定是朔；至于望，则可能发生在十五、十六、十七这三天中的任一天，以十五、十六居多。

Yueya Quan

月牙泉 Yueya Spring 中国塞外名胜。位于甘肃省敦煌市境内，在鸣沙山北麓。古称

沙井，俗名药泉。两个相对高度80～90米的沙丘间低地中的湖泊。《通志》说月牙泉“其水澄澈，环以流沙，虽遇烈风而泉不为流沙掩盖”。呈东西走向，形如一弯新月，弧形向北突出，长360米，宽30～40米，最深处40米。地势南北高、东西低，水流多从西山口入，东山口出。风则随山转，从东南口入，急旋上升，于是月牙泉周围山上塌下的沙子又被送到四面的沙山脊上，从西北口吹出，而月牙泉永久碧水粼粼。湖水极清且味甚甜美。传说泉中产铁背鱼、七星草，吃了可长寿，故又名“药泉”。湖岸四周有小片平坦台地，北岸杂草丛生，南岸多树木，有龙王庙、菩萨殿、玉皇楼、雷公台、药王庙和接官厅等建筑。



月牙泉鸟瞰

yueyu

月鱼 lampriform fishes　硬骨鱼纲月鱼目(Lampriformes)动物的统称。共有11科20属约39种。中国2科2属2种。广泛分布于各海域。体延长呈带状，卵圆形或椭圆形，侧扁；头部无棘及锯齿；有些有眶蝶骨；无中喙骨；腰骨与喙骨相连接；箭耳石与星耳石很特化，星耳石甚大；口小，两颌一般能伸缩，无后耳骨；牙细小或无；有假鳃；体通常具圆鳞或无鳞，或呈瘤状凸起；各鳍无真正鳍棘；腹鳍如存在时位于胸鳍下方或稍后，有1～17鳍条；臀鳍有或无；鳔无鳔管（见图）。



月鱼目中冠带鱼科的冠带鱼体长可达1.6米，产于各大洋和地中海；皇带鱼科的丝皇带鱼体长可达8米；粗鳍鱼科的粗鳍鱼体长达1.7米，产于大西洋北部；旗月鱼科只有1属2～3种，产于印度洋及中、西太平洋。旗月鱼体形高而侧扁，小型，背、臀鳍发达，分布于南海到日本南部，为深海底栖鱼类。皇带鱼科的儒氏皇带鱼，体长可达5.4米，分布于中国到日本、美国加利福尼亚及非洲东岸。

Yueyue Xiaoshuo

《月月小说》 *All-Story Monthly*　中国近代小说期刊。月刊。清光绪三十二年(1906)九月在上海创刊，三十四年十二月停刊，共出24期。总撰述吴趼人（吴沃尧），总译述**周桂笙**。编辑1至3号为庆祺（汪惟父），4至8号为吴趼人，9号后为许伏民。8号前由乐群书局发行，9号后由群学社发行。主要著、译者有吴沃尧、周桂笙、包天笑、王钟麒、陈冷血等。所刊作品以小说为主，兼及论说、戏曲、诗词、杂录等。每期约9万字。《月月小说》明显受《**新小说**》影响，以“辅助教育改良群治”为宗旨，希望借小说改良社会，开通民智。强调历史小说，注重道德教育。在当时小说期刊中容量最大，形式也较活泼。设《图画》、《小说》、《传奇》、《弹词》、《论说》、《杂录》等十余栏目，每栏又包括许多子目，如小说一栏就有36个种类。所载小说，撰著以吴趼人居多，译著以周桂笙较多。所刊长篇小说有吴趼人《两晋演义》、《发财秘诀》、《上海游骖录》和《劫余灰》，萧然郁生《乌托邦游记》、白眼《后官场现形记》等。译著中以侦探小说、虚无党小说为多。重视和提倡短篇小说是《月月小说》的重要特色，《短篇小说》和《译本短篇小说》两个栏目先后登载73种。吴趼人的《黑籍冤魂》和《立宪万岁》等12个短篇更代表了清末短篇小说的成就。

yueyun xiaoying

月晕效应 halo effect　心理学中，认为人的某些个性特质是互相关联的，如果具有其中一个特质，也必定具有其他有关的特质的现象。又称**光环效应**。

yuezhen

月震 moonquake　在月球上发生的“地震”。1969年人类首次将地震仪送上了月球，开始观测到月球上也有类似于**地震**的月面振动现象。

月面观测　1969年7月21日美国发射的“阿波罗”11号登月飞船首次将地震仪送到月球表面。此仪器由三分向长周期仪器和一分向短周期垂直向仪器组成，仪器性能同世界标准地震台（见**地震观测**）所用仪器性能基本相同。仪器记录同登月其他观测数据一样，用无线电波直接传至地球，可获得连续实时记录。在以后的“阿波罗”登月飞行中又送去5个月震观测站，即1969年11月19日“阿波罗”12号、1971年2月5日“阿波罗”14号、1971年7月31日“阿波罗”15号、1972年4月21日“阿波罗”16号、1972年12月12日“阿波罗”17号登月飞船携带的月震观测站。全部月震观测站，除第一个只工作了21天外，其他5个均连续工作至1977年9月30日，其中持续时间最长的取得了8年的月震记录资料。

月球上的干扰环境与地球上的有很大不同。接收震波的环境条件包含两方面的内容：一是内部非震源产生的干扰；二是震波传播的特性。一般来说，接收震波干扰的大小取决于该星体有无大气和海洋，地球上兼有大气和海洋，所以是一个强干扰的星体。月球既无大气又无海洋，是一个宁静的星体。月震干扰水平极低，因此仪器的灵敏度可以比在地球上提高约1 000倍。月球上的干扰水平约在1纳米的数量级，周期约2秒，在月球上的“白天”出现。这种干扰的出现，可能是由于热胀冷缩的机制所致。

在月球内震波传播的特性与地球的有很大不同。例如，“阿波罗”13号抛出的上升级火箭被用来撞击月面作为模拟的可控震源（计算出能量相当于地震4～5级的能量），在距撞击点115千米处的月震站上记录到持续达4小时之久的月震波。在地球上，一次4～5级地震在100千米以外的台站上记录，其记录持续时间仅为数分钟。产生这种差别的原因是，月壳外层（0～20千米）震波的衰减甚小，其品质因子$Q \geqslant 3\,000$，同时可能存在着强烈的散射。

月震类型　已经观测到的月震有3种主要类型：

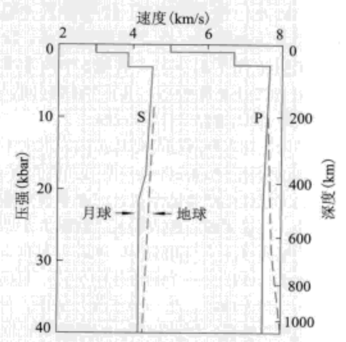
①热成因型月震。已记录到的热成因型月震发生在距台站数千米的范围内，显然，这种月震是在太阳辐射产生的热应力的作用下，使月球表面破裂或坍塌而形成的。

②高频远震型月震。这种月震发生于月球的浅部，周期性不明显。这类月震的成因是月壳早期残存应力的释放。其释放的能量较高，曾测到相当于地震体波震级5级的大月震。大小月震数量之间有与地震相似的关系，月震的b值为0.5左右。高频远震型月震的应力降约为10兆帕，很像地球上的板内地震。这类月震发生的次数不多，每年约5次，每年释放的总能量约为10^{10}焦耳（地震为10^{18}焦耳）。

③深源型月震。这种月震数量较多，但震级不大(m_b<3)。震源深度在700～1 100千米之间，平均约为900千米，这比

地球深源地震的深度大得多。但就压力而言，月球深度900千米处的压力约为3吉巴，相当于地球100千米深度上的压力。深源型月震的时间分布与月球潮的周期密切相关。“阿波罗”12号所设置的月震观测站附近有一个深源型月震区，此处的深源型月震具有较典型的周期特性。

月球内部结构 根据月震观测资料对月球内部结构作出以下推断（见图和表）：月球



月球内部P波和S波速度与压强、深度的关系

月幔 \ 波速	v_p (km/s)	v_s (km/s)
上月幔	7.7±0.15	4.45±0.05
下月幔	7.6±0.6	4.2±0.1

表层为4～12米厚的风化土壤层，纵波速度v_p约为100米/秒。月壳厚度在近地侧较薄，约为40～60千米；远地侧厚度可达150千米。在距月球表面1～2千米的深度范围内，v_p<1千米/秒，这一层可能属于粉碎熔岩的沉积固结物。在1～2千米深处v_p有较大跃变，增至3～4千米/秒，由此直到20千米深处波速有较快的增加，至20千米深处波速又稍有跃变。这一层是月壳的外层，估计由碎石和大范围的破裂岩石组成。由于压力随深度的增加，使破裂逐渐闭合，在20千米深处，破裂的岩石完全固结在一起，这就进入月壳的内层。在深度为20～60千米的月壳内层，纵波速度v_p为常值。在深度60千米附近，v_p又有跃变，此处即为月壳与月幔之间的界面。横波可以通过月幔。月幔的底部大约在1 000千米深处附近，深源型月震即发生在月幔底部。上月幔和下月幔的分界大约在400～500千米深处附近。下月幔的波速稍有减小。横波实际上不能通过月幔以下的区域。这个观测结果说明，半径约为700千米的月核可能是部分熔融的。这要求月球内部的温度达到1 500℃。

Yuezhi

月氏 古代中亚游牧部族名。先秦古籍记作“禺知”、“禺氏”、“牛氏”等。公元前2世纪以前大致游牧于今祁连山以西直至今天山、阿尔泰山东麓一带，一度势力强盛，匈奴曾送质子于月氏。约前177/176年，月氏为匈奴所败，放弃上述故地，迁至伊犁河、楚河流域，原居此处的塞种部落被迫西走。史称西迁的月氏人为“大月氏”，而称不克迁徙、求庇于祁连山和阿尔金山等处羌人部落的老弱为“小月氏”。小月氏后来逐步与羌人融合。

前130年左右，伊犁河、楚河流域的大月氏又被新兴的游牧部族**乌孙**所逐，经由今费尔干那地区，西迁至妫水即阿姆河流域。原居此处的大夏被击败，臣服于大月氏。大月氏先设王庭于妫水北岸，后移至水南原**大夏**国都监氏城（今阿富汗巴尔赫），以统治原大夏国核心地区，而扶植原大夏国人为五翕侯，控制东部山区。这一地区土地肥沃，游牧的大月氏人，遂逐步走向农耕。

前138年，西汉派**张骞**出使西域，旨在联合大月氏共同打击匈奴。时大月氏已迁至伊犁河、楚河流域。由于中途为匈奴拘留，张骞直至前129年才得脱西走，时大月氏已再次西迁，张骞跟踪而至阿姆河流域。大月氏此时有兵力一二十万，因贪图安逸，已没有复仇之心。张骞终于不得要领而归。后张骞使乌孙时，又曾遣副使往大月氏。武帝元封间（前110～前105）大月氏曾再次使汉。哀帝时，西汉与大月氏尚有往来。元寿元年（前2年），博士弟子景卢曾从大月氏使者伊存口受《浮屠经》。

约前1世纪中，原大夏五翕侯之一的贵霜翕侯丘就却兼并其余四翕侯，自号贵霜王。不久取大月氏而代之。

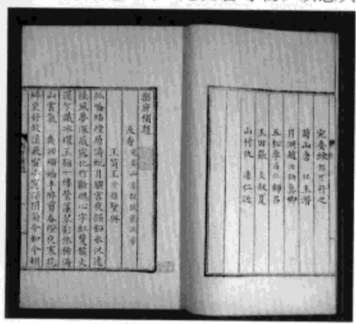
大月氏的族属问题，百余年来学界异说纷纭，晚近同意月氏应属**塞种**的学者较多。他们可能是印欧语族的一个分支，在较古的时代到达河西走廊和新疆东境。

Yuefeng

《乐风》 中国音乐期刊之一。1940年1月创刊。重庆乐风社编辑出版，为音乐理论与音乐作品并重的综合性音乐刊物，由国民政府教育部音乐教育委员会主管，熊乐忱任社长，**缪天瑞**任编辑主任，陈振铎任发行主任。先后主持该刊编辑工作的还有**陈田鹤**、**江定仙**、**张洪岛**、**杨荫浏**等。原定双月刊，因第一期刊有荣森（向隅）所作《鲁艺音乐系近况》一文而被迫停刊；1941年1月复刊后，常不能正常出刊，至1944年6月停刊时，实际共出18期。《乐风》刊载的较为重要的音乐作品有：**贺绿汀**的《嘉陵江上》、**江定仙**的《为了祖国的缘故》、陆华柏的《故乡》等；重要的文章有：常任侠的《西域琵琶东传源流考辨》、**杨荫浏**的《国乐前途及其研究》、**李元庆**的《论音势》、李抱忱的《战时全国中小学音乐教育情形调查摘要》以及陈立夫的《乐教之复兴》等。

Yuefu Buti

《乐府补题》 *Supplement of Yuefu Ci-poems* 中国南宋遗民词选。不著编者名氏。从辑录词作内容考察，辑录者当是宋室遗民。此书选录共37首，作词者有**王沂孙**、**周密**、王易简、冯应瑞、唐艺孙、吕同老、李彭老、李居仁、赵汝钠、**张炎**、陈恕可、唐珏、**仇远**等14家，其中佚名一家。书前后无序跋，亦无目录。作者都是南宋遗民词人。这些词皆为杨琏真伽发掘六陵而作。元兵入会稽（今浙江绍兴），元僧杨琏真伽发掘宋帝六陵，断残肢体，劫掠珍宝，大施暴虐。一群有民族思想的文人怀遗民之恸，托物寄情，分咏莲、蝉、龙涎香等物，以志其



《乐府补题》（清初刻本）

家国沦亡之悲。所以**朱彝尊**《乐府补题跋》说：“诵其词可以观志意所存。虽有山林友朋之娱，而身世之感，别有凄然言外者。其骚人《桔颂》之遗音乎？”所选词人大都不知名，不详其生平事迹，而词作亦不多。如冯应瑞，赵汝钠仅存词1首，赖此书得以存传。此书有明代吴讷《**唐宋名贤百家词**》本、《知不足斋丛书》本、《**彊村丛书**》本。

Yuefu Shiji

《乐府诗集》 *Collection of Yuefu Poetry* 上古至五代乐章与歌谣总集。全书共100卷。中国南宋初人郭茂倩编。郭茂倩，祖籍郓州须城（今山东东平），生卒年及经历不详。《乐府诗集》把历代乐章歌谣按性质分为“郊



《乐府诗集》（宋刻本）

庙歌辞”、“燕射歌辞”、“鼓吹曲辞”、“横吹曲辞”、“相和歌辞”、“清商曲辞”、“舞曲歌辞”、“琴曲歌辞”、“杂曲歌辞”、“近代曲辞”、“杂歌谣辞”和“新乐府辞”12大类。每类之中又按曲调分为若干小类，并在题下对该曲调的性质和演变作了说明。尤其是一些民歌、谣谚，往往散见各类典籍，前人多加忽视，而此书收集则颇完备，后来一些研究著述，多以此书为依据。

收录各种曲调往往先录无名氏所作“古辞”，再录后来文人拟作，依时代先后顺序，使读者能够清晰地看出每一曲调的发展演变过程及历代作家相互影响的轨迹。尤其是关于一些曲调的说明，征引南朝宋张永的《元嘉正声伎录》、齐王僧虔的《伎录》及陈释智匠的《古今乐录》诸书。这些典籍今已亡佚，不少佚文均赖该书得以保存。收录宏富，亦难免有若干疏误。如《近代曲辞·水调歌》中“唐曲”部分似杂取唐人作品而成，如“入破”其二即**杜甫**所作，书中未加说明。书中对有些曲调的分类，近代学者间存在争论，如“相和歌辞”与“清商曲辞”的关系。

通行本均以明汲古阁刊本为底本。文学古籍刊行社有影印宋刻残本，所缺部分以元刻及旧抄本配补。1980年中华书局排印余冠英先生等点校本。

yuefu shiti

乐府诗体 yuefu poetry style 中国古代诗歌体裁。有广、狭二义：狭义指由汉代乐府官署创制的乐章和搜集的民歌俗曲和歌辞；广义指包括两汉特别是魏晋以后历代文人作家仿制而不入乐的讽诵吟咏的诗歌作品，泛称乐府诗。“乐府”本是汉代专门掌管音乐的官署名称，汉代人把当时由乐府机关所编录和演奏的诗篇称为“歌诗”，魏晋六朝时人开始称这些歌诗为“乐府”或“乐府诗”，并把它们单独成类（刘勰《文心雕龙》、萧统《文选》）。

在文学史上，所谓乐府体诗，既指由乐府机关收录的作品，也指魏晋以后历代作家仿制的乐府作品。这种仿制作品有几种不同情况：①按照乐府旧的曲谱，重新创作新辞入乐的诗；②沿用乐府旧题，继承和仿效旧乐府诗的精神和艺术特色，实际已不入乐的诗；③不袭用旧题，完全自立新题、新意，又称“新乐府”，也是不入乐的。这3类中，以第二类为最多和最常见。

汉乐府诗打破了自《**诗经**》以来，以四言为诗歌正宗的传统，创造了**杂言诗**，并首先创制了完整的**五言诗**。汉乐府诗中有较多的**叙事诗**，标志着中国古代叙事体诗歌的新发展。南北朝乐府在形式上则以五言、四句的短章为主，间或也有一些四言、七言和杂言体。它对后世“**绝句**”诗的兴起，有直接影响。此外，宋以后亦有从乐的角度称**词**、曲为乐府的。

Yuefu Yaci

《乐府雅词》 宋词总集。中国南宋曾慥编。曾慥，字端伯，号至游居士。曾公亮裔孙，福建晋江（今福建南安）人。官至尚书郎，直宝文阁。学识广博。著有《高斋漫录》、《高斋诗话》等，编有《宋百家诗选》，均佚，唯所编《类说》今存。《乐府雅词》是今存最早的一部宋人选编的宋词总集，分上、中、下3卷，《拾遗》上、下2卷。编定于绍兴十六年（1146）。正集选录**欧阳修**等34家，《拾遗》选录16家，共50家，均是宋人。曾慥《乐府雅词引》云：“余所藏名公长短句，裒合成篇，或后或先，非有铨次，多是一家，难分优劣，涉谐谑则去之，名曰《乐府雅词》。”此书选词颇精，**朱彝尊**《乐府雅词跋》对其评价甚高：“作长短句必曰‘雅词’，盖词以雅为尚。得是编，《草堂诗余》可废矣。”《四库全书总目》卷一九九《乐府雅词》提要也称其“具有风旨，非靡靡之音可比”。卷上分《转踏》、《大曲》、《雅词》3类，《转踏》、《大曲》都是研究唐宋歌舞曲的重要资料，“足资词家之考证”。此书有明赵辑宁星凤阁校抄本、《词学丛书》本、《粤雅堂丛书》本、《四部丛刊》本、《四库全书》本。

Yue Ji

《乐记》 *Record of Music* 中国儒家音乐理论专著。成书年代与作者历来存有争议，一说为西汉河间献王刘德与毛苌生等人；一说为战国初公孙尼子。

《乐记》原书已佚，现只存有11篇文字和12篇篇名。11篇文字为《乐本》、《乐论》、《乐礼》、《乐施》、《乐言》、《乐象》、《乐情》、《魏文侯》、《宾牟贾》、《乐化》、《师乙》，收于《礼记》（“小戴礼记”）第19篇、《史记·乐书》中；12篇篇名为《奏乐》、《乐器》、《乐作》、《意始》、《乐穆》、《说律》、《季札》、《乐道》、《乐义》、《昭本》、《昭颂》、《窦公》，见于刘向《别录》。

《乐记》现存11篇中，分别论及了音乐的本源、音乐的特征、音乐和政治的关系、音乐的社会功用、音乐的形式与内容的关系等方面。已散佚的12篇，内容基本无从考证，从篇目看，大约涉及乐器演奏、音乐创作、音律理论等领域。对于音乐的本源，《乐记》提出了“乐者，音之所由生也，其本在人心之感于物也”的命题，阐明音乐的形成和产生过程中外物与人心在其中的重要作用。对于音乐的特征，《乐记》提出“情动于中，故形于声”、“声者，乐之象也”、“唯乐不可以为伪”等命题。认为音乐是表现感情的艺术，不同的感情会产生不同的音乐，充分肯定了音乐对情感的表现职能，认识到音乐在表现手段上和其他艺术的不同及音乐创作表演必须真实、有情等，把对音乐特征的认识提高到相当的高度。

《乐记》突出强调音乐和政治的关系问题，提出“声音之道与政通矣”的观点，认为音乐和政治紧密相连，有什么样的政治就会有什么样的音乐，所以可“审乐以知政”。此外，《乐记》还进一步将音乐的五音附会于君、臣、民、事、物，认为五音如果相凌，就会使国家灭亡。音乐既然和国家的兴亡有关，就要非常重视音乐的教化作用。《乐记》的这些思想对以后的音乐美学思想产生了长期而巨大的影响，代表了典型的儒家思想。

关于音乐形式与内容的关系，《乐记》提出“德成而上，艺成而下”，认为音乐的作用是要“教民平好恶，而反人道之正”，所以其形式必须符合内容的要求。提倡“壹倡而三叹”的“德音”、“和乐”，反对“溺音”、“淫乐”。这种观点是孔子关于音乐的“美”、“善”标准的继承和发展，对以后的音乐美学思想也有重大影响。

《乐记》是中国第一部系统的音乐理论专著，是对先秦诸子音乐思想的一次全面批判和总结。它既继承了孔子等人的思想，站在儒家的立场批判了其他流派的音乐思想，又对道、墨、阴阳家的思想进行总结，吸收有利的观点加以运用，不断完善儒家音乐思想，从而成为儒家音乐思想的集大成之作。《乐记》出现后，被后世奉为经典，整个封建社会2 000余年，很少有著作能在思想上突破、超出它的范围。

yueju

乐剧 music drama 歌剧体裁的一种。见**歌剧**、**R.瓦格纳**。

Yue Leifa

乐雷发 中国南宋后期诗人。字声远，号雪矶。春陵（今湖南宁远）人。约1240年前后在世。累举不第，宝祐元年（1253），以门人姚勉登第，上疏相让，召试，廷对万余言，条答疏畅，深切时弊，赐特科第一，授馆职。又以元兵渡江，作《乌乌歌》、《车攻赋》以讽当路。四年，以病告归，居雪矶，因以自号。五年，友人朱嗣贤等为刊诗集5卷，自为序。其诗颇有反映国事、关心民瘼之作，属后期**江湖派**中的佼佼者，如七言古诗《乌乌歌》慨叹书生误国，立志发愤以赴国，全诗雄深老健，突兀自放，南渡后诗家罕此标格。《四库全书总目》卷一六四谓其人品颇高，其诗“风骨颇遒，调亦浏亮，实无猥杂粗俚之弊，视江湖一派迥殊”。其七言绝句则尤擅风情，如《秋日行村路》“一路稻花谁是主？红蜻蜓伴绿

螳螂"等，精彩动人。所著《雪矶丛稿》5卷，有读画斋刊《南宋群贤小集》本、清观稼楼抄本。

Yuelü Quanshu

《乐律全书》 *Complete Book on Modes of Music* 中国明代乐舞律历专著。共47卷，由15种著作汇集而成。见**朱载堉**。

yueqi

乐器 musical instruments 人类通过音乐表达、交流思想感情的工具。乐器是人类最早拥有的文明财富之一。随着人类文明的进步，乐器逐渐受到重视并不断发展。迄今发现最早的石器时代乐器，已有上万年的历史。自古以来，乐器在各国、各族人民之间的流传，对音乐的发展起了极大的促进作用。据统计，世界上古今乐器多达4万余种，欧美近版各种乐器辞书所收乐器条目均达1万种左右，中国古今记载的乐器名称（其中部分重名）达千余种。



图1 骨哨（新石器时期，浙江余姚河姆渡出土）

范围 乐器的范围或界限，无论中外，迄今无明确统一的划分标准。从不同的社会职业角度，对乐器范围的划分常有所不同。音乐学界一般认为：除人声外用于音乐的发声器具皆为乐器；而乐器学界则几乎把所有非艺术领域的发声器具也作为乐器，加以研究。

划分乐器范围出现的复杂情况，是由于许多乐器起源于或直接利用某些劳动和生活器具。如中国台湾省高山族和印度尼西亚巴厘岛居民常用捣米的杵为舞蹈击节伴奏，中国西南和南亚有些民族用普通竹竿为舞蹈伴奏，古代不少部落和现在非洲的一些部落及印度安达曼群岛的战士用盾牌为歌舞击节等。这些具有双重或多重属性的器具，是否称作乐器，似在两可之间。通常把用于舞台和其他表演形式的发声器具视为乐器，似无争议；而对仅用于某种非艺术表演场合的发声器具也列为乐器，似有疑问，例如：中国游方郎中用的环铃，各种小贩用的形形色色的发声器，儿童玩的空竹、响陀螺、风车和风筝上的响弦，以及扎在鸽子身上迎风而响的鸽哨等；国外如爱斯基摩巫医用的手鼓，印度宗教用的法器达玛鲁鼓及非洲的传话鼓等，都被现代欧美乐器学者列为乐器。以世界范围各种发声器为研究对象的乐器学，所包括的乐器范围是广义的乐器；而音乐学所包括的乐器范围，则是狭义的乐器。

世界上繁多的乐器，既有久远的渊源和历史背景，又有其特殊而繁复曲折的发展规律。研究乐器的起源、发展、演变、流传、派生及其结构、特性、制造工艺和材料等的学科，称为乐器学。它广泛涉及考古学、史学、文化人类学、音乐学、分类学、声学、力学（物理、固体、流体、结构）、电子学、工艺学、材料科学等学科。无论从社会科学或自然科学的角度来看，乐器科学都还有不少有待于从科学理论上给予圆满解答的问题。

沿革 由于年代久远，对乐器的起源难作确切的定论，对远古乐器的起源，至今作出的仅是推断。

围绕乐器的来历，中外均有许多传说和神话，并长期被引为说明乐器的起源与发展的依据。如中国许多古书记载："女娲作箫"、"女娲作笙"、"伏羲作箫"、"伏羲作琴"、"庖牺氏作瑟"、"倕作钟"、"伶伦入昆仑山采竹为笛"、"黄帝命伶伦铸十二钟"、"黄帝杀夔以其皮为鼓"等。所述均为约公元前5000～前4000年的事，当时尚未进入或刚刚进入铜器时代，不可能有笙簧和铸钟等工艺很复杂的铜制品；那时的人对绝对音高可能有些概念，但对乐律未必有多少认识，箫、笙、笛、琴等复杂的旋律性乐器不可能出现那么早；那些传说中人物，是否实有其人，至今史学上仍然存疑。国外如古希腊神话中也有许多有关乐器的传说。如说诸神之神墨丘利创造了弦乐器利拉琴，又说潘神创制了管乐器潘排箫等。现代欧洲乐器学者考证，古希腊的**利拉**、**排箫**和阿夫洛斯管以及后来的提琴、**竖琴**、**定音鼓**等许多重要乐器，其始祖均出自西亚或古埃及。但至今类似的由某神或某传奇人物创造某种乐器的神话传说，在世界许多地方的民间仍然不断流传。



图2 乐舞陶俑（唐代，西安唐墓出土）

在许多神话传说以至音乐史书和论著之中，把乐器的起源与音乐的起源紧紧联系在一起，随之而有种种起源说。乐器虽属音乐工具，但乐器不同于从属于意识形态的音乐，它自始和劳动或生活用具有血缘关系。乐器的起源和人类本身在进化过程中创造劳动工具的历史有密切联系。工具和乐器均可看作是人类器官的延伸。

人类在能制造工具而区别于其他动物之前，在很长时期中已会拣起一些树干、石块和兽骨之类的天然物充作工具。这些天然物可能被作为最原始的乐器，表达某种情绪或信号。这种推断从现在有些地区的原始部落中，可得到一些对照。如多哥北部有人双手各持石块，在若干较大的石块上击节；澳大利亚的本地居民常数人围坐于地，各持一段树干击地合奏；埃塞俄比亚和巴布亚新几内亚居民常以两掌有节奏地拍击下面挖空的地面奏乐；所罗门群岛居民常把大片树皮覆盖在一个坑口上，舞蹈时在其上踩脚伴奏。在苏联出土的一批旧石器时代晚期的猛犸牙，上面有敲打摩擦痕迹，经专家鉴定认为是2万余年前克罗马努人曾将它用作乐器。北欧和秘鲁等地发现有石器时代用动物股骨做的哨笛；中国在浙江河姆渡遗址出土的约7 000年前的百余件骨哨，是用禽类肢骨加工制成。其他还有多处这类发现，包括螺号，均为新石器时代晚期器物。据考，这些原始管乐器，可能是用于诱捕鸟兽或发信号的工具。那时也出现了一些对天然材料进行较复杂加工的乐器，例如河姆渡出土的只有一个吹孔的陶埙。有人推测，弦乐器发始于猎弓；鼓类起源于绷紧晾晒的兽皮；簧管乐器始出于一端压扁的芦苇管。但这些都是易朽物质，其始源皆无从考察，只是在世界的有些地区，尚能见到当今的类似的原始乐器。

对于哪类乐器发源早，历来也有不同观点。这和前文所述的乐器概念及历史观有关。音乐学者往往是从艺术的角度来区别是否乐器，而对乐器在正式用于音乐艺术以前的历史不予考虑。现代的乐器研究者从乐器的全部发展史来看，其起源何者在先，何者在后，是和人类生产力、智力的发展水平密切相关。结合考古发现，迄今证明，制作和使用均较简单的**体鸣乐器**（打击乐器）和**膜鸣乐器**（鼓类）当始发在先；利用某些芦苇、海螺、兽角等制作较易而发声较难的**气鸣乐器**（管乐器）可能稍后；制作和使用更难的**弦鸣乐器**当出现较晚。这只是大体的推测，具体孰先孰后，并非依类排列的。如体鸣乐

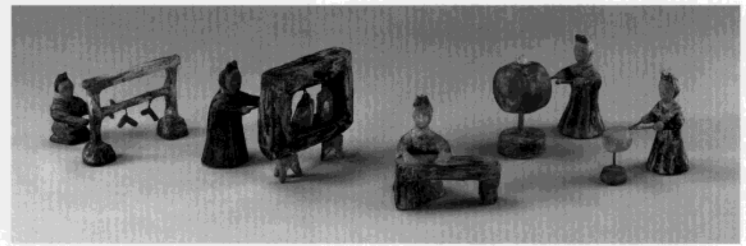


图3 乐舞俑中的奏乐俑——其中有钟、磬、瑟、鼓等当时大量使用的乐器（战国中期，山东章丘女郎山出土）

器和气鸣乐器中的旋律性乐器就出现较晚。这种推断和中国史书记载也基本吻合。

乐器的发展与音乐艺术的发展有密切的甚至是从属的关系，乐器的发展也同样离不开生产力的发展。世界上文明萌发较早的巴比伦、埃及、中国和印度，是乐器发祥和发展最早的地区。多数先祖出自阿拉伯和埃及等地的管弦乐器之所以在欧洲形成，这和文艺复兴尤其是产业革命推动了科学文化的迅速发展有密切关系，许多重要的现代乐器即产生在那个时期；形形色色的**电子乐器**，也只能诞生于电子技术突起的20世纪。

作为音乐艺术的工具，乐器具有与其他产品不同的特性。乐器的演变和发展，不能超出艺术实践特定的范畴，不能像其他产品那样随着科学技术的进步而日新月异。这并非说乐器是不变的，只是它的演变过程往往间以相当长的相对稳定期。这是由于掌握和发展某种乐器的演奏技巧以及积累起丰富的这种乐器演奏的曲目，都须有较长的时间。这种在长期艺术实践中形成并被演奏者和广大欣赏者所接受的技巧、乐曲以及乐器，保持数百年以至上千年基本不变，这样的事例并不鲜见。乐器的改进和创新，往往对音乐艺术的发展，提供不可缺少的物质条件和重大推动作用。如那些原来只能发几个粗犷不准的音、吹起来很费劲并无法转调的原始自然号，若不经近代先进科学技术改造而成为各种现代号，是根本无法用于各种乐队的。由于乐器的变革具有这种与音乐艺术不可分割的特性，历史上许多重大的改进，多数是由通晓演奏技艺的乐器匠师或与音乐家密切合作来实现的。

分类　中外曾予长期应用的乐器分类法，主要有以下几种：①中国自周至清末的3 000多年中，一直沿用“八音”分类法，即按乐器的制作材料分为金、石、土、革、丝、木、匏、竹8类。这种按材料的分类法，严格地说，自古以来在应用上就一直与实际不相切合。②欧洲长期沿用将乐器分为吹、打、弦三大类的分类法沿用了数百年，是至今在世界范围应用最广的传统分类法。中国自清末开始也普遍采用这种分类法。这种分类法也不尽合理，如吹和打均为激发方式，而弦又是声源体；吹类中按材料分铜管、木管，弦类中则按激发方式分弓拉、拨弹和击弦，打类中又按有无固定音高划分。③近半个世纪以来，一种比较科学的分类法逐渐在世界范围广泛应用。这是德国乐器学者C.**萨克斯**和奥地利音乐学者E.M.von **霍恩博斯特尔**于1914年根据比利时音乐学者V.-C.马伊永的方案加以完善而提出的。马伊永自1877年起长期在布鲁塞尔音乐学院主持乐器博物馆工作，曾在1888年拟订过一份分类方案。萨克斯和霍恩博斯特尔把乐器总分为四大类，对每大类乐器的再分类则作了较适当的安排。萨克斯在1940年出版的《乐器史》一书中，对这一分类法作了进一步阐明，并将电声乐器增列为一大类。

现代分类法统一按各种乐器不同的发音方式和声学原理，把所有乐器总分为体鸣乐器、气鸣乐器、膜鸣乐器、弦鸣乐器和**电鸣乐器**五大类。对每大类以下层次，则按各类乐器特性采取了不同的划分法。如体鸣类是按不同的激振方式分，气鸣类是按不同的声源体结构分，膜鸣类是按不同的筒体形状分，弦鸣类是按乐器的不同构造分，电鸣类是按不同的振荡方式分。总的来说，这一分类体系较为科学合理，能比较清楚地显示各类乐器的特征，能对世界古今所有乐器作较适当的分类。但也正如萨克斯本人所说：“……要作出完全合乎逻辑的分类是不可能的，因为乐器是人的设计发明物。它不同于植物和动物有其一致连贯的体系。”

Yueqing Shi

乐清市　Yueqing City　中国**浙江省**辖县级市。**温州市**代管。在省境东南沿海，瓯江北岸，东临乐清湾。面积1 174平方千米。人口118万（2006），有汉、畲等民族。市人民政府驻乐成镇。东晋宁康二年（374）析永宁县地置乐成县。五代梁开平二年（908）改乐成为乐清。1981年属温州市。1993年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省辖，温州市代管。地势西高东低。西北为雁荡山地，主峰百岗尖海拔1 056米，为全市最高峰。东南为海积平原，一般海拔4～5米。乐清湾内有西门、白沙、小横床等岛屿。年平均气温17.7℃。平均年降水量1 500多毫米。夏秋多台风。河流以清江为主，还有大荆溪、白石溪、淡溪等。农作物以水稻、甘薯、小麦、油菜为主，并产柑橘、梨、茶叶、席草。沿海产带鱼、黄鱼、墨鱼、梭子蟹等。盐业生产历史悠久，是省主要产盐区之一。乐清湾为中国重要浅海养殖基地，主养蛏、蚶、牡蛎、海带、对虾等。工业有机械、电器、电子、建材、化工、食品、罐头等门类。传统工艺品有黄杨木雕、十字花台布、花边、草编等。104国道纵贯南北，永乐、湖江等公路过境。东南部内河航运发达。名胜古迹有雁荡山国家级风景名胜区，乐清东塔、王十朋墓、高友玑墓、雁荡山龙鼻洞摩崖石刻等。

Yue Senxun

乐森璕　（1899-09-19～1989-02-12）　中国地质学家。字季纯。生于贵州贵阳，卒于北京。1924年毕业于北京大学地质系，入农商部地质调查所工作，曾任两广地质调查所技正，并在中山大学任教。1934年赴德国留学，1936年获马尔堡大学哲学博士学位。回国后，历任中山大学教授，贵州省矿产测勘区主任、贵州省地质调查所所长兼贵州大学地质系教授。1950年起历任西南地质调查所副所长，重庆大学地质系教授、系主任，北京大学地质地理系教授、地质系主任等职。曾任**中国地质学会**副理事长，中国古生物学会理事。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。



他对广西、贵州等省区的区域地质、矿产地质、地层系统等研究作出贡献，其所创立的地层名称，如泥盆系莲花山组、东岗岭组，石炭系马平石灰岩、寺门煤系，二叠系茅口石灰岩，三叠系安顺石灰岩等为国内外广泛引用。他是中国珊瑚古生物学的主要奠基人之一。有不少关于中国四射珊瑚、床板珊瑚研究之经典著作，他所建立的新属——中国勺板珊瑚、多壁管珊瑚等许多新种，都为国内外学者所承认和引用。对腕足动物、植物等化石亦有研究。他对上古生界，尤其是泥盆纪地层的研究有很大推动作用。发表有《中国南部海相上下及下中泥盆纪》（1938）、《四川龙门山区泥盆纪地层分层分带及其对比》（1956）等文，为南方海相古生代地层层序的建立奠定了重要基础。他曾采集到一种胴甲目鱼化石，被命名为乐氏江油鱼。他长期从事地质教育事业，领导恢复与重建北京大学地质学专业与地质学系，培养了许多优秀地质人才。先后编写、编译了《微体化石概论》、《微体

古生物学引论》、《生物地层学基础》等教材。主要著作还有：《扬子江下游栖霞石灰岩之珊瑚》(合著，1932)、《贵州之铁矿》(1944)、《黔东翁项区上泥盆纪早期生物群之发现及其在地层上之意义》(1957)、《珊瑚化石（四射珊瑚）》(合著，1964)、《中国南部泥盆纪拖鞋珊瑚的新分类及其地质分布和演化倾向》(1986)等。

Yue Shi

乐史 (930~1007) 中国北宋传奇作家、地理学家。字子正。抚州宜黄（今属江西）人。初仕南唐，入宋后为著作佐郎。因献《金明池赋》，召为三馆编修。太宗雍熙三年(986)，迁著作郎、直使馆。转太常博士，出知舒、黄、商三州。解职分司西京。卜居洛阳，优游山水间。景德四年卒，年78。乐史好著述，然博而寡要，论者常惜其诡诞。著述甚富，纂辑著述之作共1 002卷。现存《太平寰宇记》193卷，有古逸丛书本、天一阁藏清抄本；《广卓异记》20卷，有清康熙刊本、《四库全书》本；传奇《杨太真外传》2卷，有《说郛》本、《唐代丛书》本；《绿珠传》1卷，有《说郛》本、《香艳丛书》本、《琳琅秘室丛书》本。鲁迅《中国小说史略·宋之志怪及传奇文》认为"《绿珠》、《太真》二传，本荟萃稗史成文，则又参以舆地志语；篇末垂诫，亦如唐人，而增其严冷，则宋人积习如是也"。宋以后据《杨太真外传》而衍为诸宫调、杂剧、传奇的亦复不少，如元王伯成的《天宝遗事》、白朴的《唐明皇秋夜梧桐雨》、明雪蓑渔隐的《沉香亭》、吴世美的《惊鸿记》、清初洪昇的《长生殿传奇》等，足见其影响。

Yue Shu

《乐书》 *Book of Music* 中国目前所见最早的大型乐书。成书于北宋元符三年(1100)。陈旸撰。陈旸，北宋音乐理论家，字晋之，福州人，曾任顺昌军节度推官、太学博士、秘书省正字、太常少卿、礼部侍郎等职。《乐书》共有200卷，分门别类收录了大量有关音乐文献，被称为中国第一部音乐百科全书。

《乐书》分为"训义"、"乐图论"两大部分。"训义"有95卷，主要收录了《周礼》、《仪礼》、《礼记》、《诗经》、《尚书》、《春秋》、《周易》、《孝经》、《论语》、《孟子》10部经典中的有关音乐文字，并逐条予以解释。"乐图论"有105卷，主要论述律吕理论、五声、八音（乐器）、歌、舞、杂乐、五礼。

《乐书》篇章众多，据清代方濬师刻本粗略估计，全书共有1 300多个条目。书中除收录了《周礼》、《仪礼》、《礼记》等10部经典外，还在论述中引用了前人有关文献数十种，涉及笔记小说、诸子著作、乐论、地理书籍等，其中如《律书乐图》、《大



《乐书》(清光绪刻本)

周正乐》、《唐乐图》等书早已佚失，是《乐书》保存了这些宝贵的音乐文献。《乐书》中有关胡俗之乐的内容十分丰富，卷数多达49卷（其中胡部为12卷，俗部为37卷），记录了众多的民间歌曲、乐器、乐舞、百戏、历代乐章等。在"俗部"八音类，记有乐器229种；"胡部"八音类，也记有乐器91种。胡、俗两部歌曲部分则共有90个条目。俗部仅民间乐舞就收录多达86种，百戏则有74种。除文字外，《乐书》还收录了517幅插图，涉及乐器、乐律、舞姿、舞器、舞位、乐器排列、五礼等。这些乐图使我们得以形象地看到当时的乐器形制、舞队规模及位置等。有些乐器的名称（如奚琴、轧筝）尽管以前已有记载，但首次记述其历史并附以图形的却是《乐书》。这是书中最可贵的部分之一。

《乐书》的局限性主要表现在三个方面：①提倡尊雅、抑胡郑，废二变、四清，其音乐思想复古保守；②在音乐的分类上不够严密，如在乐器部分，将"胡弄"纳入胡部乐器，将"平清瑟"归瑟类乐器；③《乐书》没有记录乐谱。

Yueshu Yaolu

《乐书要录》 *Essentials of Books on Music* 中国唐代乐律学著作。10卷。元万顷等奉武则天敕撰，约成书于久视元年(700)。原书在国内早佚。日本灵龟二年(716)遣唐留学生吉备真备于天平七年(735)归国时，曾将全书携回日本，在日亦亡佚甚多，仅存第五至第七卷。清末，由驻日使节搜寻归国并予翻刻，国内今以《佚存丛书》本与《丛书集成》影印本较常见。

今存第五卷主要论述乐律与乐论，有辨音声审声源、七声相生法、论二变义、论相生类例、论三分损益通诸弦管、论历八相生意、七声次第义、论每均自立尊卑义、叙自古书传论声义、乐谱等10目。其中有关变声的内容颇有价值，在"论二变义"中强调七声"出于自然"，"未有不用变声能成音调者也"，批评"不知音者，莫识其源"，并把"变徵、变宫起自周武"之论斥为"佚文守见之谈，非知音达乐之说"。从这些论述，可见唐代音乐思想之通脱。第六卷主要论述十二律，有记律吕、乾坤唱和义、谨权量、审飞候共4目。第七卷主要论述旋宫之法，有律吕旋宫法、识声律法、论一律有七声义共3目，是结合实践需要、阐明古代旋宫真义的现存最早文献。



《乐书要录》(清道光刻本)

其他各卷的佚文，仍有片段（或为转述）散见于日本多种古乐文献之中，目前尚未见辑佚成集的工作。日本羽塚启明论及《乐书要录》佚文，提及的有：《三五要录》中的"琵琶旋宫法"；《阿月问答》中有关第十卷的材料；《音律通致章》述及第五至第十卷的提要。此外，《声明用心集》、《类笔治要》、《体源抄》诸书之中也有若干具有一定联系的材料。

Yue Yi

乐毅 中国战国后期名将。生卒年不详。灵寿（今河北灵寿西）人。魏将乐羊后裔。初仕于赵国，又奔魏国。后赴燕国为亚卿。周赧王三十一年（前284）率秦、韩、赵、魏、燕5国联军，大败齐军主力于济水西。尔后率燕军乘胜深入，破齐都临淄（今山东淄博东北），被封为昌国君。继又兵分五路，半年内攻下70余城。后围攻莒（今莒县）、即墨（今平度东南）3年未下，被新即位的燕惠王疏远，失去兵权。被迫单骑奔赵，被赵王封于观津（今河北武邑东），号望诸君。以客卿身份往来燕、赵间。后卒于赵国。



yuezhongxue

乐种学 musicological study 中国传统音乐中的一个重要组成部分。一种社会历史

文化现象。关于乐种一般可界定为：历史传承于某一地域（或宫廷、寺院、道观）内的，具有严密的组织体系，典型的音乐形态构架，规范化的序列表演程式，并以音乐（器乐、声乐、吟诵）为其表现主体的各种综合艺术和音乐形式。严密的组织体系，系指传承的乐种名称和固定的表演组织；典型的音乐形态构架，系指严格的乐队编制、标志该乐种的定律乐器、严格的宫调体系与音阶序列特征、代表曲目中的固定曲式结构模式和体现该乐种风格特点的表演技艺；规范化的序列表演程式，指该乐种与一定社会功能相适应的序列表演过程，如有仪轨程式或舞蹈部分，则有固定的队形、路线、服饰舞步（或步伐）等。乐种的表现形式是多样的，主要有纯器乐形式，综合音乐形式、综合艺术形式三种类型。以舞台表演艺术、造型艺术、语言艺术为主体，音乐为辅助的其他各类综合艺术形式，不属于乐种界定范围。

“乐种学”的研究包括六个部分：乐种的物质构成；乐种的音乐形态特征；乐种的考察步骤与方法；乐种研究中的模式分析法；乐种的体系划分；乐种与社会文化等理论问题。近50年来，乐种在中国传统音乐中的价值与地位，越来越引起众多学者的关注。有关乐种的考察报告、乐谱的收集整理、学术研究以及有关专著，相继问世。涉及乐种的重要专著有10余部，目前收集整理并已介绍的乐种亦有50多个。研究乐种的学术论文有300多篇。论文所涉及的领域有乐种的历史、分类、特征、乐器、乐队编制、乐谱、宫调、律制、曲目、曲式结构、旋律发展手法、技巧与风格特点、节奏、节拍以及乐种与社会文化、宗教信仰、应用功能等诸方面的问题。其中，袁静芳在1988年撰写了《乐种学的构想》一文，后又完成了专著《乐种学》(1999)。该书认为过去乐种划分多以乐队形式为原则，把乐种类归为弦索乐、丝竹乐、鼓吹乐、吹打乐、锣鼓乐五个类别，在实践中证明该体系划分多有弊端。根据在构成乐种的诸多要素中，其主奏乐器及其相应的宫调体系，在历史发展中变异最为缓慢或最不容易变化的这一特点，作者提出乐种体系的划分应以乐种的主奏乐器为主要原则依据，而将乐种体系划分为鼓笛系、笙管系、弦索系、唢呐系、丝竹系、鼓钹系、乐舞系七大体系。

Yuexing Nuli Shoumen Li

刖刑奴隶守门鬲 Bronze Quadrangular Li with A Cutting-off-feet Slave Guarding A Door 中国西周时代青铜器。已发现有数件。周原扶风文物管理所藏的一件，1976年出土于陕西省扶风县庄白家1号青铜器窖。通高17.7厘米，重1.6千克，年代为西周中期。



上部为方形，口沿下饰窃曲纹，附耳，四角以返顾之立体龙形为饰。下部为屋形，正面有双扇板门，可以启闭。左门外铸有刖刑守门奴隶形象，裸身，头后有髻，无双足，屈身怀抱门闩。屋左右有十字棂格窗户，屋背面为透雕窃曲纹，屋四角有鸟形足（见图）。内蒙古小黑石沟西周立春秋时的东朝陵墓中出土的一件与之相似。

另有故宫博物院藏品，通高13.5厘米，属西周中晚期。造型较单纯，上部为方鼎形，饰窃曲纹、波纹两重纹饰，无耳。下部为屋形，左门外铸守门奴隶，男性，裸体站立，无左胫，左手持门闩。山西闻喜还出土一件刖人守囿押挽车，器身长方形，前方开门，有刖人看守。车下有伏虎，车上有飞鸟、猴、龙、虎等装饰以象园囿，制作灵巧。

刖刑是锯足的酷刑，为古代五刑之一。上述铜器可与文献印证，正是奴隶制社会生活的反映。也反映当时艺术力求如实再现现实生活的倾向。

Yuechi Xian

岳池县 Yuechi County 中国四川省广安市辖县。位于省境东部，四川盆地东部，渠江和嘉陵江汇合处的三角台地。面积1 457平方千米。人口116万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻九龙镇。唐武周万岁通天三年(697)置岳池县。因境内有源于岳安山的岳池水而得名。地处川中盆地丘陵区，由西北向东南依次形成低山、中丘、平坝。地势西北高，东南低。属亚热带湿润季风气候。年平均气温17℃。平均年降水量1 229.1毫米。矿产有岩盐、天然气和石油等。农业主产水稻、小麦、玉米、薯类、豆类、油菜子、花生、黄红麻、柑橘、蚕桑等。特产黄龙香米，为清代“贡米”，以米质优良而享有“银岳池”之称。工业有电力、冶金、纺织、化工、食品等。襄渝铁路紧邻县境，省道石南、仪北公路和成南高速公路过境，渠江、嘉陵江可通航。名胜古迹有千佛岩千佛造像、灵泉寺王羲之兰亭序石刻、岳池白塔、岳池翠湖、永清寨石刻、水浮寺等。

Yue Fei

岳飞 (1103～1142) 中国南宋名将，军事家。字鹏举。相州汤阴（今属河南）人。卒于临安（今浙江杭州）。少时习武，喜读兵书、《左传》。北宋末年，曾从军抗辽。靖康元年(1126)，复投军于赵构大元帅府抗金，因作战勇敢升秉义郎。后隶属副元帅宗泽，在黄河南北屡败金军。二年，北宋亡，赵构于南京应天府（今河南商丘西南）即帝位。岳飞上书反对宋室南迁，力请高宗赵构北渡亲征，恢复中原，被革职。转投河北招抚使张所，任中军统领，随都统制王彦北渡黄河，在太行山一带抗击金军。建炎三年(1129)，随军南撤建康（今南京），隶属江淮宣抚使杜充，任右军统制。随都统制陈淬在马家渡（今安徽马鞍山市东北）阻遏金将完颜宗弼军渡江。因诸军皆溃，孤军难敌，力战后退屯蒋山（今南京紫金山），整饬所部，招收散兵游勇，自成一军，转战广德（今属安徽）、宜兴（今属江苏）等地，多次获胜。次年春，率军于常州（今属江苏）截击完颜宗弼军渡江北归，先后于清水亭、牛头山（均在今江苏南京市江宁区西南）、靖安镇（今南京西南）击败金军，收复建康，升通、泰镇抚使，驻屯泰州（今属江苏）。继奉命进援楚州（今江苏淮安市楚州区），在承州（今高邮）等地与金军鏖战，因众寡悬殊，被迫弃泰州退守江南。

绍兴元年(1131)，隶属江淮招讨使张俊，率部转战于江南西路和淮南西路，击破盗匪李成军，招降张用，迁神武右军副



岳飞画像（右）

统制。二年，击破盗匪曹成军，屯戍江州（今江西九江）。三年，镇压吉、虔（今吉安、赣州）二州农民起义军。伪齐军攻占襄阳（今属湖北襄樊）、邓州（今属河南）后，他建策收复襄阳等六郡，进图中原，被宋廷采纳。四年，任黄州、复州、汉阳军、德安府制置使，率军自江州溯江西进，克

复汉水重镇郢州（今湖北钟祥），遂分兵北进，连克随州（今属湖北）、襄阳、邓州，大败金与伪齐军，并趁势收复唐州、信阳军（今河南唐河、信阳市），从而控制长江中游广大地区，打开与川、陕通路，以功授清远军节度使。此后，营田积粮，训练军伍，积极为收复中原作准备。同年冬，出兵救援庐州（今合肥），击败金与伪齐军。五年，授镇宁、崇信军节度使，神武后军都统制，奉命镇压洞庭湖地区杨么起义军。六年，任湖北、京西路宣抚副使，一反宋军秋季防御常法，举兵奇袭伪齐军。以部分兵力东向蔡州（今河南汝南），诱敌来攻，主力自襄阳出击伊阳（今嵩县），一举收复今豫西、陕南大片失地。同年冬，再次击败金与伪齐军，兵临蔡州。

七年，升湖北、京西路宣抚使，力陈乘伪齐主刘豫被废，金军无备，增兵北伐，图取中原之策。后多次上书反对与金和议，重申收复两河壮志，均遭高宗与权相秦桧拒绝。十年，率军迎战大举南进之完颜宗弼军。按照以襄阳为基地、连结河朔、收复中原方略，遣将联络北方义军袭扰金军后方；以部分兵力迂回侧击东京一带金军；自率主力从正面反击，直趋中原。在民众配合下，仅月余，相继收复西京（今洛阳）及陈（今淮阳）、蔡间诸要地，形成东西并进，威逼东京金军之势。旋于郾城之战中，充分利用所部士气旺盛、训练有素等有利条件，大败金军精骑。继在颍昌之战中，再次击败完颜宗弼军的反击。正当岳飞行将挥师渡河时，高宗、秦桧向金乞和，诏令各路宋军班师，致使其恢复中原计划功败垂成。

十一年，率军进援淮西。后被召回临安（今杭州），罢宣抚使，改授枢密副使，解除兵权，为秦桧及其党羽诬陷入狱。十二月二十九日，以“莫须有”罪名被杀害。孝宗时追谥“武穆”，宁宗时追封鄂王。

岳飞精韬略，善运筹，博采众谋，团结民众，用兵善谋机变，不拘常法，强调运用之妙，存乎一心。严于治军，重视选将，信赏明罚，爱护士卒。其军以“冻死不拆屋，饿死不掳掠”（《宋史·岳飞传》）著称。常能以少胜众。金军叹称：“撼山易，撼岳家军难！”

Yue Ke

岳珂 (1183～1240) 中国南宋文学家。字肃之，号亦斋，又号倦翁。相州汤阴（今属河南）人，寓居嘉兴（今属浙江）。岳飞之孙，岳霖之子。曾知嘉兴府，为户部侍郎、淮东总领兼制置使等。岳珂虽出身将门，而喜文事，编撰有《桯史》15卷，记南北宋时杂事，可补史传不足，所录诗文遗事，亦多足以旁资考证；编《宋少保岳鄂王行实编年》2卷、《金陀粹编》28卷、续编30卷，



《桯史》（明成化刻本）

为其祖父岳飞辨冤，是研究岳飞冤狱的重要资料；《愧郯录》15卷，多记宋代典章制度，考据详赡；《宝真斋法书赞》28卷，保存了不少书法文字及相关题跋赞语。岳珂亦工诗词，其诗虽时伤浅露，少诗人一唱三叹之致，而轩爽磊落，气格亦有可观（《四库全书总目》卷一六四）。《祝英台近·登多景楼》、《祝英台近·北固亭》2词，凭吊古迹，感慨兴亡，词语颇沉痛。所著《玉楮集》8卷，有《三恬堂丛书》本。《棠湖诗稿》1卷，有《丛书集成初编》本。

Yuelu Shuyuan

岳麓书院 Yuelu College 中国古代书院。在湖南省长沙市岳麓山抱黄洞下。北宋开宝九年(976)由潭州太守朱洞创建。宋真宗于大中祥符八年(1015)赐书“岳麓书院”门额，正式命名（见图）。书院山长由朝廷



委官任职，周式兼任国子学主簿，并得到朝廷赐书，书院也得到扩建，学生达60余人，从此书院名声大振。但随后不久便开始衰落，两宋之际毁于兵火。岳麓书院的恢复重建始于南宋乾道初年。著名理学家张栻在此主教，传衡山胡宏之学，以“造就人才，传道济民”为办学宗旨，遂成为湖湘学派主要基地。这一时期朱熹曾两次来讲学。绍熙五年(1194)，朱熹任职湖南，遂大规模重建岳麓书院，更置田五十顷，为书院养士之费。书院学生人数多达千余人，时谚号称“道林三百众，书院一千徒”。书院的规模远远超过了北宋。宋末，书院毁于元兵。元至元二十三年(1286)重建。延祐元年(1314)再修。元末又毁。明弘治七年(1494)，通判陈刚等重建，立朱张祠，推崇朱张理学传统。正德、万历间，王守仁及其弟子相继居此讲学，传播王学。明末再次毁于战火。清顺治时恢复办学，雍正十一年(1733)列为省城书院。书院研习关闽濂洛诸学、汉学和经学，清代很多著名学者都曾在此肄业，故有“惟楚有材，于斯为盛”之誉。清光绪二十九年(1903)改书院为湖南高等学堂。1912年设高等师范学校于此。1918年湖南省立高等工业专门学校迁设于书院旧址。1925年，工业专门学校与法政、商业专门学校合并改为湖南大学。

Yuepuhu Xian

岳普湖县 Yopurga County 中国新疆维吾尔自治区喀什地区辖县。位于天山南麓，塔里木盆地西部。面积约3 166平方千米。人口14万(2006)，有维吾尔、汉、回、蒙古、壮、满等民族，其中维吾尔族占94.6%。县人民政府驻岳普湖镇。驻有新疆生产建设兵团农三师42团。原属疏勒县，1941年成立设治局，1943年设岳普湖县。地处戈壁、沙漠和沼泽交错的绿洲平原地带。属暖温带大陆性干旱气候。春夏多风沙和浮尘，无霜期长，年平均气温11.7℃，平均年降水量51.7毫米。主要河流有岳普湖河，年径流量4亿～6.9亿立方米，建有4座水库，库容1 350万立方米。动植物资源中野生药材有甘草、枸杞、大芸、止血草、红花等。动物有狐狸、麝鼠、野兔、黄羊、野猪等。喀（什）麦（盖提）公路从县城通过，县乡间有公路相通，经济以农牧业为主。主要种植小麦、玉米、棉花、小茴香等农作物。畜牧业以牧养羊、牛、驴、猪为多。所产甜瓜、西瓜享有盛名。工业有粮油加工、棉麻加工、印刷、油料等。

Yueshi Wenhua

岳石文化 Yueshi Culture 中国夏商时期的青铜文化。主要分布在山东省，向西、向南可达豫东、皖西北和苏北。分为若干个地方类型。年代上限为公元前1900年左右；在鲁西南，于商前期逐渐被商文化所取代，在胶东地区延续较久，后发展为珍珠门文化。岳石文化可能是东夷的文化遗存。20世纪前半期已发现，当时被归入龙山文化范围。80年代初从龙山文化中分出，命名为岳石文化。

已发现的城址有山东章丘城子崖、桓台史家、临淄田旺、五莲丹土等。一些遗址出土长方形和方形的地面式房址。发现小件青铜器。山东龙口市（原黄县）出土1件青铜甗，与岳石文化的陶甗相似，可能属于此文化。石器有半月形双孔石刀、方孔石镢和石锄，以及铲、斧、锛、凿、镰、钺、

矛、镞等。陶器主要有罐、盆、器盖、豆、尊、甗、盒、鼎、盂、碗、盘等。夹砂陶以褐色为主，多手制，采用慢轮修整。泥质陶以灰色为主，多轮制。有些地区有彩绘陶器。陶器造型流行子母口和凸棱，器物大多卷沿。此文化与夏家店下层文化、二里头文化、二里岗文化、湖熟文化、马桥文化等有某种程度的交流。

Yuexi Xian

岳西县 Yuexi County 中国安徽省安庆市辖县。位于省境西南边陲，大别山东南。西与湖北省接壤。面积2 398平方千米。人口40万(2006)，有汉、回、满、壮、侗、瑶等民族，以汉族为主。县人民政府驻天堂镇。1936年析潜山、舒城、霍山、太湖4县置岳西县。因处于秦汉时称南岳的天柱山之西而得名。属北亚热带湿润性季风气候，温暖湿润，四季分明，年平均气温14.5℃，平均年降水量1 420.9毫米。土壤多为山地棕壤和山地黄棕壤。全县水系分属长江和淮河两大流域，其中皖河、巢湖、菜子湖三水系属于长江流域，淠河水系属于淮河流域。地形以中低山为主，另有谷地、山前丘陵、山间盆地分布。农作物有水稻、玉米、绿豆等。土特产有金针、木耳、姚河兰花等。工业有机械、冶金、塑料加工、水电、罐头食品、木材及家具加工、纺织、造纸、农药、化肥等。商贸主要出口产品有绗缝工艺被、工业硅、葛根及其制品、三丫皮、薇菜干、板栗等农副土特产品及茯苓、天麻等中药材。105、318国道贯穿全境，交通以公路运输为主。风景名胜有司空山、妙道山、天仙河、汤池温泉等。

Yue Xixin

岳希新 (1911-09-29～1994-08-30) 中国地质学家。生于吉林省吉林市，卒于北京。1937年毕业于北京大学地质系，获理学学士学位。同年考入中央地质调查所，任技佐、技士、技正。



1949年后历任中央地质矿产测勘局和全国地质工作计划指导委员会燃料组副组长，地质部地质矿产司副总工程师、总工程师。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。从1938年起即从事煤和油气等矿产的地质普查工作，在四川、新疆、江西、贵州、安徽等地区勘查和发现了石油、天然气、煤、铁、铅、锌、磷和钾等矿产，为国家制定建设规划及时提供了矿产资源保证。尤其对川中的威远气田、赣中丰城煤田和新疆乌恰康苏煤田等的发现和成功预测作出了突出贡献。如他发现的丰城煤田即得到1亿多吨的储量，为武汉钢铁基地提供了炼焦用煤的部分需要；在川西南攀枝花铁矿附近找到了数亿吨储量的宝鼎煤田，就近解决了西南钢铁基地炼焦用煤的供应。大同侏罗纪煤田外围上古生界巨厚煤层的发现与远景储量的扩大和淮北大型隐伏煤田的发现，也都与他深入调查和勘探的决策密不可分。主要论著有《新疆乌恰康苏煤田地质》(合著，1943)、《十年来中国煤田普查勘探的成就》(1959)、《谈谈南方煤田分布规律及找煤方向》(1961)。

Yueyang Lou

岳阳楼 Yueyang Pavilion 中国湖南省岳阳市西门城楼。中国江南古代名楼。扼长江，临洞庭。始为三国时吴国都督鲁肃训练水师时构筑的阅兵台。唐开元四年 (716) 在阅兵台旧址建楼，因位于大岳山之阳，故名。



唐宋以来此楼重修达30余次，现存建筑为清同治六年 (1867) 建。此楼因北宋范仲淹作《岳阳楼记》而名扬天下。1988年国务院公布为全国重点文物保护单位。

楼造型庄重，为三檐三层盔顶纯木结构。主楼平面呈长方形，宽17.24米，深14.54米，通高19.72米。四面环明廊，中间以4根楠木柱承荷全楼大部分重力，再用12根柱为内周，支撑二楼。外围绕以20根檐柱，彼此牵制，结为整体。飞檐与屋顶用伞形架传载荷重，屋檐下斗栱的形式似北方建筑中的"如意斗栱"，层叠相对，是罕见的建筑结构（见图）。

全楼榫卯交接，未用一钉，工艺精巧，结构严整。三层飞檐与楼顶均覆盖黄色琉璃瓦。整楼建筑充分显示出中国古代建筑的民族风格。楼内一楼悬挂历代名人雅士的诗词对联，二楼正中悬挂清乾隆年间书法家张照书写的《岳阳楼记》大型雕屏。楼左侧有仙梅亭，右侧有三醉亭。楼南北两端的短砖墙开有两门，门额各书"北通巫峡"和"南极潇湘"。此楼与湖北黄鹤楼、江西滕王阁并称为江南三大名楼，为全国重点风景名胜区、著名旅游胜地。

Yueyang Shi

岳阳市 Yueyang City 中国湖南省辖地级市。位于省境东北部，扼洞庭湖与长江汇口。东与江西省交界，北与湖北省毗邻。辖岳阳楼区、君山区、云溪区3区和岳阳、华容、



君山虞帝二妃墓

湘阴、平江4县，代管汨罗、临湘2市。面积14 898平方千米。人口539万(2006)，有汉、回、壮、苗等民族。市人民政府驻岳阳楼区。春秋、战国属楚。隋为岳州治。元以后为岳州路、府治。1913年改岳阳县。1975年复置岳阳市，1983年升为省辖市。市境地势东高西低，东部为丘陵地，岗岭纵横、溪涧交织。西部为滨湖平原，有洞庭湖、南湖、白泥湖等。属亚热带湿润季风气候。年平均气温17.1℃。平均年降水量1 298.4毫米。农作物有水稻、甘薯、油菜和蔬菜等。是国家商品粮、棉、鱼、猪、茶基地。银鱼、金龟、鳖、虾等名贵水产和君山银针茶、湘莲等产品在国内外享有盛誉。南湖有国家一、二级保护动物白鳍豚和中华鲟。工业以石油、化工、机械、造纸、建材、电力、饲料为支柱产业。京广铁路纵贯南北，岳阳至常德、平江及临湘至宜章等干线公路交会于此。水运以洞庭湖为中心，南通湘、资、沅、澧四水，北出长江。有岳阳港和城陵矶港。市区有高等院校5所。名胜古迹有岳阳楼、洞庭湖、君山、慈氏塔、鲁肃墓、岳州文庙等。岳阳楼建筑精巧，气势雄伟，为江南三大名楼之一。君山位于湖中岛上，上有虞帝二妃墓等古迹，为国家重点风景名胜区。

Yueyang Xian

岳阳县 Yueyang County 中国湖南省岳阳市辖县。位于省境东北部洞庭湖畔，东邻湖北省。面积2 691平方千米。人口69万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻荣家湾镇。汉代为下隽县地，西晋置巴陵县。1913年改巴陵县为岳阳县。1961年析置岳阳市（县级），1962年撤销。1975年恢复岳阳市，县、市建制分设。1981年撤销岳阳县，1983年恢复岳阳县。县境地势东高西低，幕阜山绵延县境东部，最高处海拔957

米；中部多丘陵，间有小块河谷平原；西部滨湖地带海拔30～40米，为湖滩地。主要河流有新墙河及其支流沙港河、游港河。属亚热带湿润季风气候，气候温和，雨量充沛。年平均气温17.5℃。平均年降水量1 300毫米。矿藏有钾长石、石英石、水晶、云母石等。主要农作物有水稻、甘薯、棉花、油菜、豆类等。山区建有林场，林木有松、杉和楠竹等，丘陵区茶场分布广，所产“洞庭春茶”为优质名茶，畅销省内外。水产品有鲤、草、鳊、鳜鱼和金龟、鳖、鳝鱼等。工业有电力、建材、机械、制革等，主产水泥、农用水泵及其他农用机械。京广铁路纵贯县境，公路有临湘至宜章、岳阳至平江和常德等干线。新墙河可通航。名胜古迹有真武祖师殿、鹿角陶窑遗址、凌云塔和大云山国家级森林公园等。

Yue Yun

岳云 (1119～1142) 中国南宋将领。字应祥。相州汤阴（今属河南）人。卒于临安（今杭州）。岳飞长子（一说养子）。善使铁锤，勇武过人，军称“赢官人”。12岁从军抗金，随岳飞部将张宪转战立功。绍兴四年（1134）参加岳飞收复襄阳等六郡之战，攻随州（今属湖北），勇冠三军，率先登城，继又攻破邓州（今属河南）。因岳飞屡隐其功不报，逾年后，始迁武翼郎。五年，参加镇压洞庭湖杨么起义军。十年，随岳飞挺进中原，在郾城之战中率骑兵奋勇冲杀，打乱金军阵势，继与步军配合大败金军精骑，击杀甚众。旋于颍昌之战中身先士卒，率800背嵬骑兵左右驰突，先后出入金阵十余次，多处受伤，仍拼死力战，会同守城宋将王贵等击败金军。以功升左武大夫、忠州防御使。十一年，遭权相秦桧等人陷害，被诬谋反，与岳飞及张宪同时遇害。



Yue Zhongqi

岳钟琪 (1686～1754) 中国清代雍正、乾隆朝名将。字东美，号容斋。四川成都人。北宋名将岳飞后裔。康熙五十年（1711），由捐纳同知改武职，授游击。五十七年擢副将。五十八年，准噶尔大策零敦多布袭击西藏。次年，奉命率军随定西将军噶尔弼入藏，直抵拉萨，击败准噶尔兵。六十年升四川提督。雍正元年（1723），参赞抚远大将军年羹尧军务。次年，授奋威将军，率军平定罗卜藏丹津叛乱。以功封三等公，三年授川陕总督。六年，湖南靖州生员曾静使学生张熙投书岳钟琪，称他是岳飞的后裔，劝他起兵反清。岳钟琪向朝廷告发，曾静等被捕解京，构成雍正朝最严重的文字狱，杀戮惨重。七年，授宁远大将军，主持西路军务。后因坐失战机，致使准噶尔入犯哈密，劫掠牲畜、抢夺粮饷。削爵夺职，拘兵部，后获释家居。乾隆十二年（1747）金川之役（见大小金川之战），清军师久无功，清廷以其久官四川，以总兵衔启用。不久，授四川提督。十四年正月，轻骑入勒乌围，说降大金川土司沙罗奔，金川平定。加太子少保，授兵部尚书衔，还四川提督任，赐号威信。乾隆十九年病死。谥襄勤。著有《姜园集》、《蛩吟集》等。



岳钟琪久历戎行，沈毅多智略。汉大臣拜大将军，满洲士卒隶麾下受节制，为清代所仅见。乾隆帝称之为“三朝武臣巨擘”。

yuebing

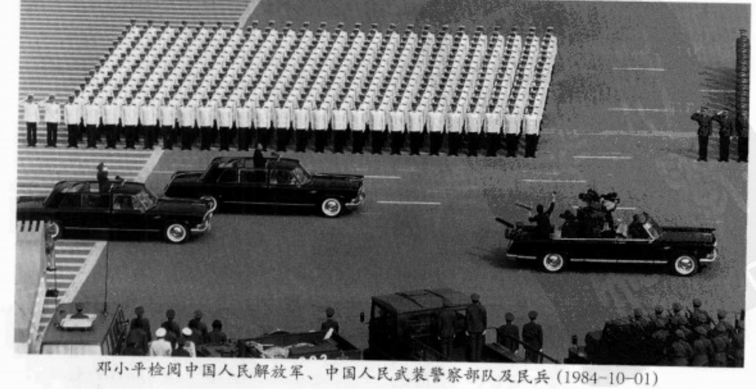
阅兵 military review 对武装力量进行检阅的仪式。为世界各国的一项重要军事礼仪制度，目的是展示国防实力，显示国威军威，振奋民心，震慑敌人，激励部队士气，保持良好的战备状态，提高部队的战斗力。阅兵通常在重大节日、国家迎送宾客或军队出征、凯旋、校阅、授旗、授奖、军事演习、院校学员毕业典礼等场合进行。有陆上、海上、空中阅兵等方式。分为阅兵式和分列式。阅兵式是阅兵者徒步、骑马或乘车从受阅部队的队列前通过，进行检阅的仪式；分列式是受阅部队从检阅台前通过，接受阅兵者检阅的仪式。许多国家在队列条令等法规中，对阅兵的权限、形式和程序作出明确的规定。古埃及、波斯、古罗马均曾组织过阅兵活动。中国历代王朝亦有对军队进行检阅的做法，如周武王时期的孟津（今河南孟津县东北）观兵，《周礼·夏官》中有“中冬教大阅”的记载。近代以来，世界上许多国家举行过检阅活动。中华人民共和国建立后，举行过13次国庆大阅兵。

yuedu

阅读 reading 从文字、符号、公式、图表等书面材料中获取信息的过程。人的知识，特别是间接知识，大部分都是通过阅读得到的，因此，阅读能力是一个人文化水平的重要标志。

就文字材料的阅读而言，不论是拼音文字或表意文字，首先是把文字符号变成声音。但这种解码过程只是在学习阅读的初期阶段才是重要的。到高级阶段，阅读主要是对书面材料的理解过程。而且，阅读也不只是被动地获取知识，它是一种主动的过程，是由阅读者根据不同的目的加以调节控制的。例如，浏览一篇文章和要记住这篇文章所采取的阅读方式是不同的。一般说来，人们对同样的书面材料有不同的理解，常与这种主观因素的作用有关。

阅读可以是朗读，也可以是默读。在某些情况下，如诗词欣赏，朗读有特殊功用。但就从书面材料中获取知识而言，默读更为重要，理解文字材料主要靠默读。默读时有无声言语即内部言语的参与，但这种内部言



邓小平检阅中国人民解放军、中国人民武装警察部队及民兵（1984-10-01）

语同逐字朗读是不同的。默读的速度可以比朗读快2/3。材料越容易、阅读技能越熟练，这种内部言语伴随的现象也就越不明显。

阅读时人眼的运动是一系列的跳动，即从一个注视点跳到另一个注视点。这种跳动历时很短，其作用是把想要看到的文字保持在视网膜最敏感的部分即中央窝上。对文字的清晰视觉是在注视时得到的，注视时间约占全部阅读时间的94%。在每个注视点上，能够清晰看到的大约是2°视角的范围（2～3个字），在此以外的视觉则不能提供文字材料的清晰形象，只能显示出文字的轮廓，句间的标点与段末的缺行等线索，这对于确定下一个注视点移向何处有重要作用。在朗读文字材料时，眼睛注视的地方总是位于所读文字的前方。注视点同念出的文字之间的距离称为眼音距，这种距离通常以字数计量，可在一个人朗读时突然把灯关掉，把他在黑暗中能够继续读出的字数作为他的眼音距。研究发现，眼音距随年龄和阅读技能的增长而加大，也与文字材料的语法结构有关。因此，眼音距已被作为一种研究语法结构对阅读影响的手段。

阅读理解是包括多种心理活动的复杂过程。心理学家认为，理解有赖于把文字材料中所含的信息同人的头脑中存储的概念相匹配。阅读理解既是从文字材料中获取意义，也是主体赋予文字材料以意义的相互作用的过程。有一种理论模型认为，阅读理解基本上可以分为微观分析和宏观分析两种过程。前者包括字词解码（即把视觉符号转化为语音）、词义获得和句子理解三个步骤，是对文字材料中的主要结构成分分解和重组的过程。后者包括段落分析和话语分析两个步骤，是理解整个文意的过程。影响阅读理解的外部因素包括文字材料和情境的物理特点，如照明条件，文字的字体、型号等；文字材料的易读度，如字词的常用程度，句子的长短与结构的繁简，命题密度（即在一定长度的材料中出现的概念数）等；材料的概括与抽象的程度；由外部确定的阅读目的；等等。影响阅读理解的内部因素主要是阅读者的知识基础。此外，阅读者的**注意**、**记忆**和**思维**也都是重要的内部因素。

阅读技能的发展，主要表现在对文字材料以越来越大的单位进行加工上。初学阅读的人主要注意字词的形状与发音，更多地依靠语音的帮助；有经验的阅读者则主要注意词的组合以及句法和语义结构，在某种程度上可以不靠语音而直接从视觉符号获取意义。良好的教学方法对促进阅读能力的发展有重要作用。实验证明，在指导阅读时插入适当的问题，鼓励学习者从书面材料作出推论，都有助于阅读技能的提高。

关于文字体系与阅读的关系，研究表明，字母与读音较为吻合的拼音文字，如芬兰文和西班牙文，在学习阅读的初期阶段对儿童学习读出每个词是有帮助的。但是，读出一个词并不等于理解了文字材料的内容，因此，字母与读音的对应，以及文字体系的不同，对于高级阶段的阅读或对于熟练的阅读者并不是一个重要的因素。

yuelan fuwu

阅览服务 reading service **图书馆**提供阅览室及相关设备和环境，供读者在馆内利用文献的服务项目。它是图书馆传统的主要服务方式之一。对于某些新型文献如音像文献等的提供利用活动，有时又称声像服务或视听服务。提供给读者阅览的文献一般是不能外借出馆的文献，如古籍善本、参考工具书、检索刊物、报纸、缩微品、机读文献、特藏或保留本（库本）等，广义地说也包括音像文献。这些文献多数存放在阅览室、视听室或参考研究室内。存放在基本书库的文献，有的可由读者通过出纳台暂时借出，在普通阅览室或馆内其他场所使用。阅览服务的优点是：文献资料周转快、利用率高；图书馆员有更多机会接近读者，了解他们的阅读需求和阅读效果，便于有针对性地开展阅读辅导等服务。缺点是读者受空间（馆内）、时间（开馆时间）和读者本身条件的限制。

阅览服务是与图书馆馆藏情况（复本、载体结构等）、社会文献出版和复制能力、图书馆的设施条件等紧密相关的。中国辛亥革命前后的早期图书馆，为避免图书丢失损坏，主要采用阅览方式流通图书。西方19世纪以前的图书馆也以阅览为主要服务方式。开架阅览是现代各国图书馆阅览服务的发展趋势。进入信息时代，随着**数字图书馆**的兴起，电子阅览室的建设成为图书馆现代化的重要标志，电子阅览服务成为图书馆阅览服务的一个重要部分。

yueceng

跃层 strong gradient layer of sea water characteristic 海水的状态参数（温度、盐度、密度和声速等）随深度变化较显著的水层。

在温度、盐度、密度和声速四类跃层中，只有温度跃层和盐度跃层可以“独立”出现，密度跃层和声速跃层则依附前两者而伴生。在温度和盐度两类跃层中，对某一海区或某一时段而言，其中之一又往往起主导作用。

跃层种类的划分有多种：若按要素随深度的变化是递减还是递增，可将跃层分为正常跃层、逆跃层。对正常跃层若按跃层所在深度的深浅划分，可将其分为浅跃层和深跃层，深水区会出现双跃层。若按跃层成因和跃层变化的时间尺度划分，可将跃层分为三类：主跃层、季节性跃层和短时性跃层。按不同的划分方法确定的跃层通常是相互联系的，例如浅跃层往往与短时性和季节性跃层相对应；而如果海水较深，有的深跃层特征值随时间变化很小，具有主跃层的特征。

主跃层（或主温跃层） 又称永久跃层（或永久温跃层），是大洋热力结构的重要组成。其强度在经向和纬向都有变化。在纬向上，赤道附近的主跃层较强、较薄，其上界深度也较浅；随着纬度增高，主跃层在中纬度逐渐变弱，上界深度变深，厚度也稍微增加；在较高的纬度，主跃层重新变浅，厚度减小，强度加大；最后，在极锋区出现于海洋表层。在经向上，沿赤道一带的主跃层有着自西向东逐渐变浅的趋势。大洋主跃层的这种水平变化，主要取决于大洋环流和局地年平均的海-气能量交换强度；大洋表面的风系和风生环流对主跃层也有重大影响。

大洋主跃层的存在，对于海洋深层中的声传播有重大影响。海洋中的深层声道处于主跃层的下界附近（约1 000米深处），在声速垂直廓线出现最小值的水层之中，因此，主跃层的强度和深度的任何变化，对于海洋中的水声探测和通信均有重要影响。

季节性跃层（或季节性温跃层） 主要是中纬度海区的一种特征，在春季和夏季形成并发展，深度一般在50～100米之间，其深度和强度具有明显的季节性变化。在秋季和冬季，由于海洋表层受冷却和强风的搅拌混合作用，上层混合得相当均匀，原先在春夏两季发展起来的季节性跃层的位置下降，温度梯度也较弱，几乎变成等温水层，直到深度约为200～300米的主温跃层的上界为止。

在低纬度海区，季节性的温度差异不足以形成明显的季节性跃层，因此主温跃层较接近于海洋表层，其上界深度大致在100～150米深处并直接成为风混合层的下界。

在高纬度海区由于强烈的冬季冷却，主温跃层更深；在纬度高于60°的海域，主温跃层完全消失，然而季节性跃层仍然可以形成，特别是在表层盐度较低的水层中，往往可以形成密度铅直梯度较大的跃层。

短时性跃层 具有代表性的是周日温跃层，这是海洋上混合层中温度周日变化所导致的一种跃层。进入海面的太阳辐射能，大约有90%在海面厚约10米的水层中被吸收，因此只要海洋表面在白昼有足够的热量输入，周日跃层便可在任何纬度的海域中形成。白昼形成的跃层，在午后增强并加深，其温度变化一般可达1～4℃，而厚度则在很大程度上取决于海面风力的搅拌混合作

用的强弱，一般可达10～20米。夜间，由于海面向上辐射热量，海洋表层温度下降，密度增大，白昼形成的跃层随着被破坏而消失。特别是在晴朗而平静的夜间，海面由于辐射而冷却，往往会形成一个厚度仅约1厘米的“逆温层”。这时，海面的温度可能比其下1厘米处的温度低零点几度。周日跃层的强弱，正比于海面在一天内吸入的总热量，反比于周日跃层的厚度（深度）。一般来说，在春季海面得到的热量多于失去的热量，因此，周日跃层对整个上混合层的加热和季节跃层的形成有贡献；秋季，海面的净通量是向上的，海面冷却导致的对流运动往往能贯穿整个上混合层，从而对于上混合层及季节跃层的加深有着重要作用。除周日温跃层外，还存在与天气过程有关的短时性跃层。见**海洋层结**。

yueqian

跃迁 transition 微观粒子系统从一个运动状态转变为另一运动状态的过程。跃迁的实现需要满足能量守恒、动量守恒、角动量守恒、电荷守恒、重子数守恒和轻子数守恒等普遍的基本守恒规律。这些规律被概括为制约跃迁过程的选择定则。微观粒子系统可自发地从高能运动状态过渡到低能运动状态，这时称为“自发跃迁”；从低能运动状态过渡到高能运动状态必须由外界输入能量实现，称为“受激跃迁”。粒子的衰变都是自发跃迁。

yueqian gailü

跃迁概率 transition probability 单位时间内发生**跃迁**的次数。单位为秒$^{-1}$。

原子能级间的跃迁是由原子与场之间的相互作用引起的。A.**爱因斯坦**于1917年首先提出了两个能级间的3种跃迁过程和跃迁概率的概念。设上能级n具有能量E_n，下能级m具有能量E_m。没有外加辐射场的情况下，原子可能从能级n跃迁到能级m，并放出一个频率为ν_{nm}的光子，

$$\nu_{nm}=(E_n-E_m)/h$$

h为普朗克常数，称为自发跃迁。自发跃迁概率用A_{nm}表示。有外加频率为ν的辐射场时，原子与此场相互作用可能从能级n跃迁到能级m，并放出一个光子，也可能从能级m跃迁到能级n，并吸收一个光子。两者统称为受激跃迁。受激跃迁概率分别用$B_{nm}\rho(\nu)$和$B_{mn}\rho(\nu)$表示，其中$\rho(\nu)$是辐射场单位频率间隔中的能量密度，A_{nm}称为爱因斯坦A系数，B_{nm}、B_{mn}称为爱因斯坦B系数。爱因斯坦还得出了3个系数之间的关系：

$$A_{nm}=(8\pi h\nu^3/c^3)B_{nm}$$

$$g_nB_{nm}=g_mB_{mn}$$

式中的g是能级的简并度。跃迁概率可用**量子力学**进行理论计算，实验上可从**谱线强度**、激发态寿命、谱线的反常色散等的测量中推算出来。

原子中发生的跃迁主要是电偶极跃迁，对通常的光谱线而言，其跃迁概率大至10^9秒$^{-1}$左右，小至10^4秒$^{-1}$以下。磁偶极跃迁和电四极跃迁的概率比前者要小好几个量级。

跃迁有选择定则，选择定则不允许的跃迁称为禁戒跃迁。出现禁戒跃迁的原因一般有两种：①能级结构复杂，一般的LS耦合或jj耦合并不能准确地表征能级的状态，因此通常的选择定则不完全适用，实际计算出的电偶极跃迁概率并不为零。②磁偶极跃迁或电四极跃迁。

Yue

越 Yue Tribe 中国古代南部民族名。狭义指先秦时建都会稽（今浙江绍兴），战国初一度强大争霸中原的越国及其部族。广义是对战国、秦、汉时期自交趾至于会稽七八千里的沿海地区（略当今苏、浙、闽、台、粤、桂六省区及越南北部）及其土著居民的泛称。这一地区为《禹贡》扬州之域，故又称“扬越”；因其居民“非一种”，“各有种姓”，故又称“百越”。据其语言、习俗和地域的差异，秦汉时的越人依当时的称谓又可分为东瓯、闽越、南越、西瓯和雒越。



图1 越人用器陶鼎壶（广州龙生岗出土）

东瓯和闽越（略当今浙、台、闽一带）源出先秦之越。越国在战国后期为楚所灭，其部族首领仍称越君。秦王政二十五年（前222）继灭楚之后，降服了越君，以其地置会稽郡（治今江苏苏州）。秦统一六国后，随即派兵大举进攻百越，废闽越王无诸和东海王摇，以其地置闽中郡（治今福建福州）；开新道、凿灵渠以行军运粮，于秦始皇帝三十三年平定南越、西瓯（今两广地区），设置南海、桂林和象郡（分别治今广东广州、广西桂平西南古城和广西崇左境），大徙中原之民与百越杂处。但西瓯余众退据丛林继续抵抗，并曾挫败秦军，秦军统帅屠睢死于此役。

秦二世元年（前209），**陈胜吴广起义**，被废黜的无诸和摇也率领越人随着鄱君吴芮投入起义行列。秦南海郡龙川令赵佗当

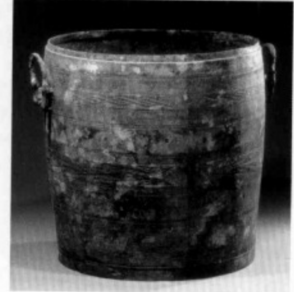


图2 南越式铜提筩（西汉，1983年广州象岗山南越王墓出土）

时代行南海尉事，乘机起兵，控制了南海、桂林和象郡，自立为南越武王，都番禺（今广东广州）。

汉高帝五年（前202），汉王朝建立，无诸因功复立为闽越王，王闽中故地，都东冶（治今福建福州）；惠帝三年（前192），复立摇为东海王，都东瓯（治今浙江温州），世称东瓯王。高帝十一年，汉派陆贾使南越，封赵佗为南越王。十二年，立越裔南武侯织为南海王，居揭阳（今广东揭阳）。这时，西瓯君长也南面称王，南徙雒越（今越南北部）的蜀王子也称安阳王。吕后时（前187～前180），因限制南越关市，引起赵佗不满，赵佗自称南越武帝，发兵攻打长沙国边邑，并于吕后末年灭西瓯、安阳两国，设置交趾、九真两郡。文帝初（前179～前174），南海王反，汉击平之，徙其民上淦（今江西新干）。文帝派陆贾再次出使南越，说服赵佗撤去帝号。武帝建元三年（前138），闽越攻东瓯，东瓯请举国内徙，被安置在江淮之间。元鼎四年（前113），南越王赵兴以其母邯郸人摎太后的旨意上书武帝，请求内属，但丞相吕嘉反对。次年，武帝



图3 越式铜鼎（西汉，1983年广州市象岗山南越王墓出土）

派韩千秋率兵二千往讨，吕嘉杀死赵兴、樛太后及汉使者，举兵反汉。汉武帝遂派伏波将军路博德和楼船将军杨仆统兵十万，于元鼎六年灭南越，以其地置南海、苍梧、郁林、合浦、交趾、九真、日南七郡，并开珠崖、儋耳两郡。元封元年（前110），闽越反，汉出兵讨之，闽越诸将杀其王以降，当地居民被汉朝迁徙到江淮一带。至此，百越各族全部置于汉王朝郡县统治下。

东瓯、闽越与汉族混合的“山越”，在东汉末三国初（3世纪初）还很活跃，到南北朝后逐渐从历史上消失。而岭南百越却长期留存。东汉建武十六年（公元40），交趾雒越征侧、征贰曾发动反汉斗争，并波及九真、日南、合浦等地，延至建武十九年始克讨平。西瓯，东汉称乌浒，人口众多，灵帝建宁三年（170），郁林太守谷永曾招抚十余万，开置7县。魏晋以后，岭南百越有蜒、獽、俚、獠、　等名称，“随山洞而居”，分布很广，他们是今天壮侗语各族的先民。

秦汉时永昌郡西南（今云南省西南与老挝、泰国、缅甸接境地带）的掸国和滇越，珠崖、儋耳的“雒越”，也是百越的一部分，他们当时使用“木弓弩，竹矢，或骨为镞”，还较原始。

Yue

越　Yue State　中国春秋末最后一个霸国。《史记》以为其君主是夏王少康的苗裔，为姒姓。《世本》则以为乃芈姓。近人更有据《史记·楚世家》载楚王熊渠少子为“越草王”，推测他就是“越的始祖”。《国语·越语》记载，到越王允常和勾践统治期，国势发展壮大，成为仅次于楚、吴的东南强国，欲北上与中原诸侯国交流和争雄，但无法逾越强吴的阻隔，因而进一步与楚结盟，常随楚攻吴，吴、越遂成世仇。公元前506年，在吴王阖闾破楚入郢之时，越军乘虚入吴，客观上挽救楚的危亡。越王勾践元年（前496），因而招致吴王阖闾讨伐越，战于槜李（今浙江嘉兴西南），吴军败北，阖闾受伤致死，其子夫差立志报仇。勾践三年，夫差大破越军，勾践率五千残兵退保会稽山，以卑词厚礼贿赂吴太宰伯嚭，忍辱乞降，



图2　越鸠柱房屋模型

以图重整越国。勾践苦心焦思，不忘会稽之耻，他着手改革内政，休养生息，以恢复实力。勾践十五年，越军终于趁夫差北上争霸而国内空虚之机，袭破吴都，杀死吴太子。夫差返国后无力报复，只得忍让言和。其后越军不断进攻，勾践二十四年，吴都被围三年后城破，夫差自杀，吴国终被越国吞并。勾践破吴后，又北上聘问中原诸侯，宋、郑、鲁、卫等国归附，并迁都琅邪（今山东胶南西南），与齐、晋诸侯会盟，经周元王正式承认为霸主。当时齐、晋内部矛盾尖锐，楚国元气未复，越在四强中最为强盛。进入战国时期，越势力渐衰，越王翳迁都还吴（今江苏苏州），已无力与诸强角逐，楚威王（前339～前329年在位）时，越王无彊兴兵伐楚，大败被杀，越遂被楚吞并，其王室贵族也散逃四方，各自称王称君，服属于楚。

Yuecheng Ling

越城岭　Yuecheng Ridge　中国南岭山地之一。湘江、漓江、资水、浔江的分水岭。位于广西壮族自治区东北部和湖南省边境。山体由古老花岗岩和变质岩组成，山脉与构造线一致，呈东北—西南走向，断裂明显，是典型的断块山地。山体连绵，高峰耸峙，雄伟壮观。越城岭有广义和狭义之别。广义指湘桂谷地以西、浔江谷地以东，天平山以北的山地，最高峰为猫儿山，海拔2 142米，亦为广西第一高峰。狭义仅指资水以东、湘桂谷地以西的山地，最高峰为真宝顶，海拔2 123米，为广西第二高峰。越城岭一般海拔1 500米左右，为南岭山地“五岭”之首。是广西重要林业区，亚热带植物种类繁多，植被覆盖面积广，水源涵养条件好，溪沟密布。



图1　浙江绍兴越王台

Yuechi

越池　Viet Tri　越南北部主要轻化工业城市。富寿省首府。位于红河三角洲顶端，红河、黑水河、泸江的汇合处，东南距河内70千米。人口7.5万（2005）。工业有电力、化工、化肥、农药、制糖、造纸、建材、食品和碾米等。交通枢纽，铁路、公路东南抵河内，西北达老街，水路沿红河及支流上溯至安沛、宣光等地。

Yuefei

越飞　Ioffe, Adolf Abramovich（1883-10-10～1927-11-16）　1922年7月苏俄派至中国的特命全权大使。生于俄国克里米亚，卒于莫斯科。1900年开始参加社会主义运动。1908年在维也纳与托洛茨基编辑《真理报》。1912年被沙皇政府逮捕，流放西伯利亚五年。1917年8月当选为俄共（布）六届后补中央委员。11月7日在彼得格勒参加推翻临时政府的武装起义，任军事委员会委员。次年3月，参与苏俄与德国及其盟国的外交谈判和《布列斯特-立陶夫斯克和约》的签订。1922年8月，以苏俄特命全权大使身份抵达中国北京谈判两国建交问题，因双方在中东铁路、外蒙古问题上意见严重分歧，未能达成协议。次年1月南下上海会见孙中山，并签署《孙文越飞宣言》。随后与孙中山代表廖仲恺同赴日本养病及会谈落实《宣言》具体措施。7月被召回国。1924年后相继任苏联驻奥地利、加拿大大使。1925年加入联共（布）以季诺维也夫、加米涅夫为首的“新反对派”。后因不堪忍受党内政治打击自杀身亡。1987年恢复名誉。

yuegui xingwei

越轨行为　deviance　违反社会所接受的或社会正常规范的行为。又称离轨行为或偏离行为。对于越轨行为的理解有两个完全不同的社会学视角。功能主义认为，越轨是一种病态的、不正常的行为，是一种社会问题；而从冲突论的观点看，“越轨行为”是居于统治地位的群体将符合自己利益的行为视为“正常”，将不符合自己利益的行为视为越轨。

特点　主要表现在：①具有相对性。即总是在特定的时间、地点和条件下才成为越轨行为。某一社会或群体中的越轨行为，在另一社会或群体中可能是正常或正当行为。②必须是违反了重要的社会规范的行为。③是多数人不赞成的行为。任何社会或群体的大多数成员在其一生中都会或多或少地发生某种越轨行为，但只要不一再重复此种行为，就不会被视为越轨行为者。④不完全等同于社会问题。只有当某种越轨行为频繁地发生且对社会造成危害，使相当数量的人受到威胁时，才会转化为社会问题。⑤行为越轨的程度以及受到惩罚

的程度取决于该种行为所触犯的规范的重要性。即取决于该规范在维系社会与群体上所处的地位。当越轨行为触犯到与社会及其统治者生死攸关的规范时，越轨程度与所受惩罚必然严重；反之，则较轻。

类型　主要有：①不适当行为。违反特定场合的特定管理规则，但对社会并无重要损害的行为。虽会引起众人的不满，但通常不会受到正式惩罚。②异常行为。多指因精神疾病、心理变态导致的违反社会规范的行为。③自毁行为。违反社会规范的自我毁坏或自我毁灭的行为，如吸毒、酗酒、自杀等。④不道德行为。违反人们共同生活及行为准则的行为。通常会受到舆论的谴责。⑤反社会行为。对他人与社会造成损害以至严重破坏的行为。⑥犯罪行为。违反刑事法规而应受刑事处罚的行为，与反社会行为同属最严重的越轨行为。

美国社会学家R.K.默顿曾区分越轨行为者的4种类型：①变换手法者。此类人企图以不正当的或非法的手段来达到社会认可的目标，如靠盗窃、欺骗等非法手段致富。②形式主义者。此类人过分呆板地遵守社会制度的要求，宁可达不到社会认可的目标，也不愿丝毫违反条款的规定，如死守教条的官僚主义者。③退缩者。此类人是社会的寄生虫，既不关心社会所赞许的目标，也不遵守社会的行为规范，他们已脱离社会的正常生活，如酗酒者、吸毒者、精神病人、自杀者等。④反叛者。此类人反对现存的社会目标与手段，试图发动革命，建立一套新的行为标准。不同性质的越轨行为对社会的作用迥然不同。敢于向落后的、保守的、反动的行为挑战的革命者、革新者的行为，对社会发展起推动和促进作用；危害人民群众利益、破坏人民的正常生活秩序以及有损于人的身心健康的行为，则对社会发展起阻碍和破坏作用。

产生的原因　主要有3个方面：①社会原因。越轨行为的发生与其所处的社会环境是不可分的。首先，社会上存在着不同的种族、民族、集团、阶级、阶层等，常有着不同的，有些甚至是根本对立的行为规范、价值观念。在此情况下，违反规范的行为是不可避免的。在存在阶级冲突的社会中，统治阶级总是将那些触犯自身利益与价值观的行为定为越轨行为，并以此作为社会控制的对象。其次，当社会急剧变迁时，旧的行为规范已不适用，或受到怀疑，而新的规范又没有建立起来或还未被人们广泛接受，人们失去了行为规则，便发生一系列越轨行为。社会急剧变迁还造成社会文化的各个部分发展不平衡，出现差距，这也是导致越轨行为的重要原因。再次，有关阻碍人们采取遵从行为的其他社会因素，也为越轨行为提供了机会或条件。如社会控制力降低、遵从行为未受到鼓励、越轨行为未受到惩罚、制度不健全等，均可导致越轨行为的产生。②个人心理原因。任何个人行为都是个人需求与自我控制力相互作用的结果。当个人需求的力量过于强大，而自我控制的力量过于弱小时，就容易出现越轨行为。③个人生理原因。最早从生理方面寻找越轨行为原因的是意大利犯罪学家C.龙勃罗梭。他提出了天生犯罪类型说，企图从罪犯身上找到一些异常特征来说明犯罪与生理的联系。他的天生犯罪说曾盛极一时，但后来受到来自各方面的抨击。20世纪60年代以来，出现了生物染色体的研究。一些学者发现，监狱的男性犯人中染色体为XYY结构的比例较高，并断言找到了越轨行为的生理原因。但后来的研究证明，不少带有XYY染色体的男性也同样能过合乎社会规范的生活。因此，某些越轨行为（如精神失常者的行为）与生理因素虽有一定的联系，但大多数越轨行为的发生并不能简单地归于生理原因。

Yuehou Shanmai

越后山脉　Echigo-sammyaku　日本本州岛中北部山脉。位于奥羽山脉西侧，出羽山地以南。呈东北—西南向，纵贯山形、福岛与新潟3县，东南止于群马县境。延伸约170千米。“越后”的日语语意为“必须超过此山方能达到彼岸”。山地地势高峻，一般海拔1 200～2 000米，南端的燧岳为东北地方最高峰，海拔2 356米。广义的越后山脉包括朝日山地和饭丰山地。狭义者仅指阿贺野川以南、三石山以北的栗岳（1 293米）、御神乐岳（1 386米）、越后三山、荒泽岳及平岳等。山地蕴藏有金、银等矿藏。森林覆盖率在70%以上，主要树种有杉树、赤松等针叶树和山毛榉、柞树等落叶阔叶树。林下植物有蕈朴、山菜等。丘陵地带果树栽培业繁盛。山形县被称为“水果王国”，普遍种植葡萄、苹果和桃子等，天童、车根附近出产樱桃，米泽盆地出产洋梨。建有磐梯朝日国立公园（1950）、越后三山只见国定公园（1973）和上信越高原国立公园（1949）等。

Yuejuwan

越鞠丸　Yueju pills; yueju wan　具有行气解郁作用的中医方剂。治疗气、血、痰、火、湿、食六郁之证。来源于《丹溪心法》。因有发越郁结之气作用，故名。

主治病证　气郁所致六郁证。症见胸膈痞闷，烦躁易怒，两肋胀痛或刺痛，脘腹胀满或疼痛，嗳气嘈杂，口苦泛酸，恶心呕吐，咳嗽痰多，饮食不化。西医诊断为慢性肝炎、慢性胆囊炎、胆石症、肋间神经痛、慢性胃炎、胃及十二指肠溃疡、神经官能症、消化不良等，中医辨证属气、血、痰、火、湿、食郁滞为患者，均可应用该方。

组成用法　香附、苍术、川芎、栀子、神曲各等份。水丸制剂，每500粒重36克，每袋重12克。口服成人每服6克，日服1～2次，温开水送服。亦可作汤剂，方中各药饮片用量为各6～9克，水煎服。服药期间忌忧思恼怒。

yueju shu

越橘属　*Vaccinium*; blueberry　石南科一属。又称乌饭树属。灌木型浆果类果树。分布于北半球，以美国和加拿大的资源最为丰富。其中，高丛越橘树高3～5米，喜温暖湿润气候和强酸性土壤；矮丛越橘高度不过50厘米，极能抗寒；兔眼越橘较抗热耐旱；山越橘和旱地越橘特别耐旱。此外还有常绿越橘和蔓越橘。



笃斯越橘

中国的越橘均为野生种，主要有：①笃斯越橘（*V.uliginosum*）。树高40～60厘米，果近球形，蓝黑色（见图），汁多，味酸甜。多用于酿酒，少量生食。②蔓越橘（*V. oxycoccus*）。匍匐型矮小灌木，喜生长于北方pH4～4.5、含水量高的草甸土。③越橘（*V. vitisidaea*）。常绿矮小灌木，果红色，近球形，直径0.6厘米左右。鲜果耐储耐运。可以在雪下过冬，翌春雪融后采收。以上三种主要分布于长白山和大兴安岭。④乌饭树（*V. bracteatum*）。常绿小乔木，穗状花序，果球形，黑色稍被白粉，可生食。主产于江苏、浙江、湖北、江西、广东和台湾等省。

野生越橘在美国从1906年开始通过选种、育种及栽培的研究，现已发展成为重要栽培果树。加拿大以及波兰、澳大利亚、德国、俄罗斯等也有栽培。果实鲜食较少，主要用于加工果冻、蜜饯、果汁，以及与柑橘、葡萄、苹果等果汁配成风味各异的饮料等。也可用作制馅饼、松饼、松糖、奶酪糕、冰淇淋等的原料。

yueju

越剧 Yue opera 中国戏曲剧种。清光绪三十二年（1906）春节期间，嵊县（今嵊州市）农村6名说唱艺人首次化装登台，串演《十件头》、《赖婚记》、《倪凤煽茶》等，唱腔以“落地唱书调”（“吟哦调”）为主，只用笃鼓、檀板按拍击节，的笃之声不断，故被称为“的笃班”，又名“小歌班”。随着小歌班在浙东南各城市流传，剧目逐渐改取坊间唱本或移植乱弹剧目，如《珍珠塔》、《双珠凤》等。曲调也由用帮腔演唱的“吟哦调”向乐队伴奏发展。1916年后，数度进入上海，为区别于“绍兴大班”，以“绍兴文戏”之名演出。在伴奏、唱腔、表演等方面，也借鉴绍剧、京剧等剧种。1923年，在嵊县办起第一个女子科班，短期训练后即以“绍兴文戏”、“文武女班”之名进入上海演出。1936年后，女班终因扮相俊美，曲调流畅，而取代了男班，盛行于浙江和上海，时称“女子文戏”。1938年秋，已用“越剧”名称代替“女子文戏”。1942年，袁雪芬在大来剧场首倡改革，聘请吕仲、韩义、郑传鉴等为编导；以剧本制代替幕表制；建立导演制度；改革服装；采用油彩化妆；改进舞台布景、灯光；充实乐队，并与琴师合作创造定弦sol、re的尺调腔，成为新越剧的声腔基调。演员在表演上也吸收昆曲和话剧表演艺术之长，使越剧得到丰富和发展。1947年夏季，为反对旧戏班制度，筹建剧场和戏校，发展越剧事业，“十姐妹”（尹桂芳、袁雪芬、筱丹桂、范瑞娟、傅全香、徐玉兰、竺水招、张桂凤、徐天红、吴筱楼）义演《山河恋》，与破坏越剧改革的势力展开斗争。

中华人民共和国建立后，越剧事业得到迅速发展。经过长期实践，逐步形成了一种优美抒情、诗情画意的独特风格，而且出现了一批代表性剧目，如《梁山伯与祝英台》、《西厢记》、《红楼梦》、《祥林嫂》、《追鱼》、《碧玉簪》等，其中绝大部分已摄制成影片。越剧还多次出国演出，受到观众的热烈欢迎。演员队伍也有了新的发展，一些剧团还进行了男女合演的试验。



越剧《孔雀东南飞》剧照（陈佩卿饰焦仲卿，张茵饰刘兰芝）

Yuemantang Shihua

《越缦堂诗话》 *Yuemantang Studio's Comments on Poetry* 中国近代诗论著作。见李慈铭。

Yuenan

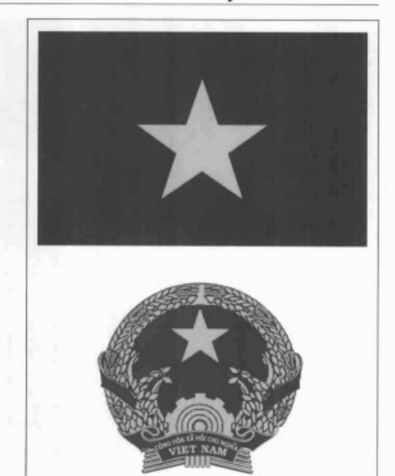
越南 Vietnam; Viet Nam 亚洲东南部国家。全称越南社会主义共和国。位于中南半岛东侧，背靠大陆，东临南海。陆邻中国、老挝、柬埔寨。领土狭长，南北长约1 650千米，东西最窄处宽仅50千米。面积329 556平方千米。人口8 411万（2006）。全国划分为59个省和5个直辖市。首都河内。

自然地理 国土的3/4为山地、丘陵和高地。除红河和湄公河三角洲外，平原十分狭小。北部山区多石灰岩，地势由北往南逐渐降低，河流深切，至下游汇成红河三角洲。红河以东为石灰岩山区。东北角为砂岩和板岩组成的低丘带，间有稍宽的谷地。红河以东地区富金属和非金属矿藏。太原－高平地区以铁矿闻名，鸿基－太原有越南最大的煤田，钨锡矿在世界上占有重要地位。红河以西多由花岗岩、片麻岩等构成的山体，从西北向东南绵延数百千米，有许多2 000米以上的高峰，其中黄连山的主峰番西邦峰海拔3 142米，是越南的最高峰，也是中南半岛的最高点。在黑水河右岸一带，主要为钙质台地，被红河支流切割成许多沟谷。在黑水河流域大华区的超基性岩侵入体中，有丰富的铜矿，并伴有多种金属，以山萝省的安州县较为集中。黄连山地区盛产磷灰石，此外，河内西部地区产金矿。清化省的古定铬铁矿世界著名，约占世界总储量的15%。

长山山脉自蓝江南下，绵延于越、老、柬边境，长1 000多千米，构成越南地形的骨架，除个别山峰海拔高达1 500～2 000米外，大部分山地比较低矮。从蓝江到武嘉河段的长山山脉东坡，地势陡峻，紧逼海岸；西坡地势平缓，逐渐向湄公河阶地倾斜。在越、老边界上有2 000米以上的花岗岩山峰。局部地区因风化作用形成一些低矮的隘口，成为东西向的交通要道。

平原占全国面积的1/4。红河三角洲为北部最大的平原，土壤肥沃，水利条件优越，是越南北方经济最发达的地区。南部湄公河三角洲，是越南南方的重要水稻产区。中部为狭长的海岸平原。河流大多源自长山山脉，流程短促，入海时因挟带的泥沙冲积成规模狭小的三角洲。长山山脉部分山体沿中部海岸分布，特别从岘港湾到嘎那角岸线曲折，多岬角和山丘环抱的天然港湾，主要有岘港、归仁、芽庄和金兰湾等。

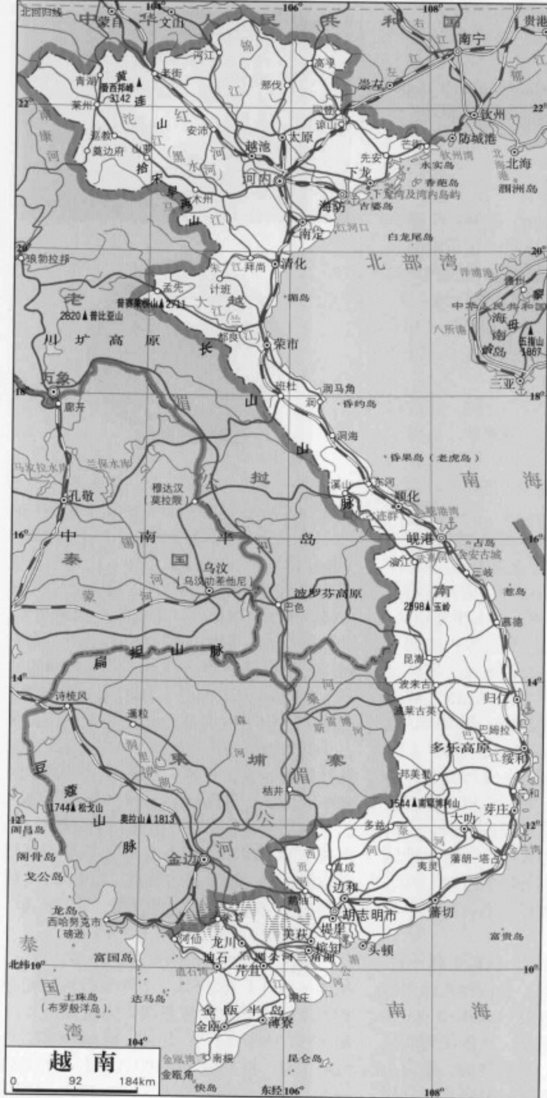
大部分地区属热带季风气候。年平均

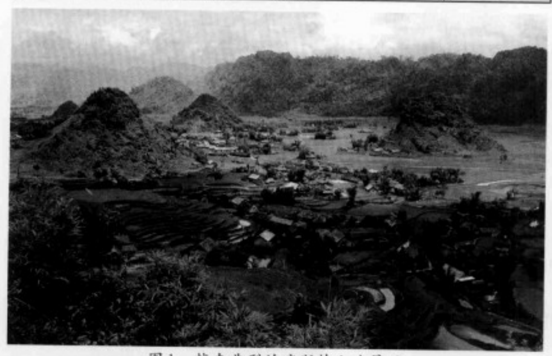


气温24℃左右，1月13～18℃，7月29℃左右。11月至翌年4月为干季。5～10月为雨季。平均年降水量1 500毫米以上，山地迎风坡可达3 000毫米以上。7～11月中部地区多台风，带来大量雨水。全国除个别地区外，水热条件对水稻和热带作物的生产非常有利。大部分地区为砖红壤。但三角洲的冲积土，土壤肥沃，大部分为耕地，种植水稻。西原地区由玄武岩风化而成的土壤，大多已开发为种植园，是越南橡胶的主要产区。森林资源丰富，森林面积约占土地面积的30%，主要为热带森林。树种繁多，常见的有龙脑香科、樟科、榕属和东京柚楠等。海拔1 700米以上的山区分布亚热带森林和针阔混交林。竹子分布普遍。有1 000多种鸟类和400多种兽类，主要有虎、豹、鹿、象、犀牛、猴子、野牛、孔雀和鹧鸪等。

居民 全国人口密度居中南半岛首位，平均每平方千米255人。其中以红河三角洲和九龙江三角洲密度最高，为世界上人口最稠密的地区之一。北部、南部和东部的沿海平原，每平方千米100人左右；中部和西北部山区每平方千米仅10～30人。越南是多民族的国家，有54个民族，以越人（又称京人）为主，约占总人口的90%。少数民族有岱侬（又称土族）、傣、侬、苗、瑶、尚、占和高棉等族。其中以岱侬、傣、侬等族人口较多，合占少数民族人口的一半。居民大多信佛教、天主教。通用越南语。

历史 约在公元前250年已有了冶金术，使用铜铸的生产工具和牛拉犁。公元初以后，开始建设水利工程，学习双季稻种植技术，饲养牲畜，并从事纺织、编织业。至968年成立独立的封建国家。15世纪，在沿海筑海堤，并在各地开挖河渠，在清化省至今仍有15世纪称为“黎朝河”的运河。农业的发展，促进了手工业和商业的发展。平




图1 越南典型的喀斯特山地景观

原地区的纺织、陶器、炼铁、铸铜业和手工艺等都较发达，形成了一些集市；山区开发铜、铁、金、银等矿。18世纪上半叶，阮氏封建集团控制了越南南部，版图扩大到湄公河三角洲，并进行大规模垦荒，南方经济有了显著进步。1858年法国入侵，1884年越南沦为法国“保护国”。1940年被日本帝国主义侵占。1945年9月成立越南民主共和国。接着法国殖民者卷土重来，越南人民经过9年的战斗，于1954年取得奠边府战役的胜利，法国被迫签订《日内瓦协议》，以北纬17°为界，分为南、北两方。不久，美国在越南南方扶植傀儡政权。1961年，越南人民开展抗美救国斗争，于1975年5月取得胜利，统一了全国。1976年改名为越南社会主义共和国。1977年9月2日加入联合国。

政治 国家设主席，为国家元首。*越南共产党*为唯一政党，以马克思列宁主义和胡志明思想为指导思想。国会是国家的最高权力机关。

经济 越南系发展中国家。经济以农业为主。1986年越共六大确定实行革新开放路线。1996年在八大上制定2020年基本实现国家工业化的发展目标。近年来经济保持较快增长速度。1990～2006年，国内生产总值年均增长7.7%，2006年国内生产总值约573亿美元。

2006年，越南工业产值占国内生产总值的53.5%。主要工业部门有电力、煤炭、冶金、机械制造、化工、采矿、建筑材料、纺织、造纸等。重工业主要分布于北部地区，如鸿基煤炭基地、太原钢铁基地，以及河内的机械制造和越池的化工等。南部地区工业以食品、制糖、纺织、木材加工等农林产品加工工业为主，胡志明市是主要工业中心。

农业耕地面积830多万公顷。其中稻田约占一半以上。2006年农林渔业总产值占国内生产总值的20.4%。农田主要集中在三角洲、河谷低地和沿海平原，红河三角洲和九龙江三角洲是越南的两个农业基地。其中红河三角洲的稻田占三角洲面积的90%。水稻种植历史悠久，品种繁多，根据播种季节大致分为夏稻和秋稻两种。水利设施较好，肥料充足，可种双季稻。九龙江三角洲开发较晚，大部分地区已辟为稻田，其中一半以上地区可种双季稻。在前江、后江西段和同塔梅平原，每年夏季河水泛滥后，宜种晚熟型的浮稻。中部高地区，以游耕农业为主，多种旱稻和玉米。经济作物主要有天然橡胶、黄麻、甘蔗、棉花、茶叶、花生、咖啡、烟草和水果等。

渔业资源丰富，沿海有1 000多种鱼类，渔场主要分布在北部湾沿岸海域和泰国湾及东南沿海一带。每年2月前后，是北方的主要捕鱼季节。湖沼水面面积约12万公顷，红河是主要的淡水鱼捕捞基地。同塔梅平原又是著名的天然“鱼库”，前江、后江之间的河间平原有大规模的养殖场。湄公河还产鳄鱼。

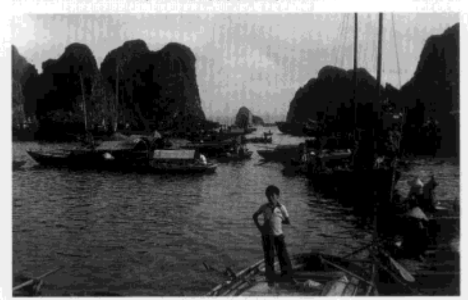
交通运输便捷。2006年全国有铁路3 220千米，其中连接河内和胡志明市的干线铁路长2 700余千米。公路总长13万多千米。三角洲地区河网密集，水运方便。水运线总长1.1万千米，沿海主要航线4 200千米。主要海港有海防、鸿基、头顿、胡志明市、归仁、芽庄、金兰湾、岘港等。全国共有大小机场90个，其中15个为民用机场。3个国际机场为：河内市的内排机场、岘港市的岘港机场和胡志明市的新山机场。

2006年全国外贸进出口总额846.9亿美元，其中进口448.9亿美元，出口398亿美元，逆差50.9亿美元。进口商品主要为原料、燃料、机械零件、成品油、钢铁、纺织、皮革原料、电子产品及零件、微机、摩托车及化肥等。出口额超过10亿美元的商品有原油、大米、电子产品、橡胶、咖啡、服装纺织品、鞋类木材及水产品。越南同世界上150多个国家和地区建立了贸易关系。主要贸易伙伴为美国、欧盟、东盟、日本及中国。

越南旅游资源较丰富，但旅游业发展


图2　河内巴亭广场（中为胡志明陵墓）


图3　越南高台教寺院大殿


图4　下龙湾风光

历史较短。2006年共接待国外游客358万人次。主要客源国和地区为中国、韩国、美国、日本、中国台湾等。主要景点有河内的还剑湖、胡志明陵墓、巴亭广场，胡志明市的统一宫、莲潭公园等，以及广宁省的下龙湾。

主要经济区：①红河三角洲及红河中游地区。全国重要农业区。主要矿产分布区和重工业的集中地。农业耕作精细，主产水稻，有北方“粮仓”之称。该区也是越南的甘蔗、咖啡、茶叶的重要产区。沿海一带是北方水产和食盐的主要产区。河内、海防、下龙（鸿基）为经济中心。②九龙江三角洲地区。经济地位仅次于红河三角洲。约占南方总人口的1/3，集中了60%～70%的农业人口。多沼泽，大部已开垦种植水稻，其他作物有椰子、烟草、玉米和薯类等。工业以碾米、木材加工、制糖、卷烟和酿酒等为主。主要城市有胡志明市等。③中部地区。位于南、北两个三角洲之间。西为长山山脉，森林密布，人口稀疏，盛行迁徙农业。东为沿海狭长平原，人口稠密，沿岸的三角洲大部辟为稻田，是越南双季稻种植最多的地区。西原地区可种植橡胶、甘蔗、咖啡、茶叶等热带、亚热带作物。中部的清化和义安两省为植棉和饲养水牛较多的地区。沿海产海盐。工业以农产品加工和小手工业为主。主要城市有岘港、顺化等。④北部山区。人口稀少，森林茂密，是主要的林业区，有许多国营林场。农业以旱作为主。矿藏丰富，开采煤、磷酸盐、石墨和锌等矿藏。

文化　越南已形成较为完整的教育体系，普通教育学制为12年，5年小学，4年初中和3年高中。2005年全国共有中小学校27 227所，高等院校255所。著名高校有河内国家大学、顺化大学、太原大学、胡志明市国家大学等。主要报刊有：《人民报》、《人民军队报》、《大团结报》和《共产主义》月刊等。国家通讯社为越南通讯社。

对外关系　奉行全方位、多样化的独立自主外交路线，对外工作重点是“融入国际社会、搞好周边关系、妥善处理大国关系”。积极开展对外交往，地区和国际地位日益提高。至2007年，已与169个国家建交，并同20个国际组织及480多个非政府组织建立合作关系。1995年7月加入东盟。同东盟其他国家关系日益密切。1950年1月18日与中国建交。

Yuenan Bayue Geming

越南八月革命　August Revolution in Vietnam　1945年8月越南人民在印度支那共产党领导下进行的民族民主革命。1945年3月9日，日本策动“三九政变”，推翻法国殖民政权，独占印度支那。印度支那共产党及时改变策略，发动和组织群众，在越南掀起抗日救国高潮。4月，组成统一的越南解放军。6月，解放区扩展到越南北部6个省。这为总起义夺取全国政权奠定了基础。8月13日，印度支那共产党在越南北部解放区宣光省新潮乡召开全国会议，决定在盟军进入越南解除日军武装之前举行总起义，从日本法西斯及其傀儡手中夺取政权。当晚组成全国起义委员会，并立即发出总起义动员令。从14日起，各地群众开始攻占日军据点。15日，日本宣布无条件投降。16日，胡志明主持召开国民大会，通过越南独立同盟总部提出的十大政策，确定新越南的国旗和国歌，选出以胡志明为主席的越南民族解放委员会（即临时政府）。同日，越南解放军进攻太原。19日河内人民举行大规模游行示威，自卫队占领北部府、保安兵营、警察局等机构，河内政权被起义人民接管。23日，顺化人民起义成功。25日，西贡（今胡志明市）人民起义胜利。同日，阮朝保大皇帝被迫宣布退位。12天内，总起义在全国各地从北到南迅速获得胜利。9月2日，胡志明在河内巴亭广场宣布《独立宣言》，宣告越南民主共和国成立。八月革命推翻了殖民者在越南80多年的殖民统治和延续上千年的封建君主制度，揭开了越南历史新的一页。

Yuenancai

越南菜　Vietnam cuisine　融合了中国、泰国、马来西亚、法国等国的饮食文化，尤其是受中国和法国餐饮文化的影响，其菜肴以清淡为主，讲究阴阳调和，甜中带酸，酸中有辣，色、香、味俱佳。烹调时注重清爽原味，多用鱼露、葱油、炸干葱和花生碎粒来调香，而以柠檬草、罗勒、薄荷等来提味。以蒸、煮、烧烤、凉拌为多。油炸或烧烤的菜，会配以新鲜生菜等生吃菜类。生牛肉河粉、越式春卷、鸭仔蛋、酸皮肉丝等均为名菜。

Yuenan Gongchandang

越南共产党　Vietnamese Communist Party　越南工人阶级政党。曾称印度支那共产党、越南劳动党。1925年，阮爱国（胡志明）在中国广州创建越南青年革命同志会，为建立革命政党作准备。1929年6月，北圻的越南青年革命同志会的共产主义小组在河内召开会议，建立印度支那共产党。同年6月，中圻的具有共产主义倾向的新越革命党内的青年积极分子建立印度支那共产联盟。10月，南圻的越南青年革命同志会改组为安南共产党。但这3个组织互无联系。

1930年2月3日，阮爱国代表共产国际在中国香港主持召开这3个共产主义组织的统一会议，成立越南共产党，并组成临时中央执行委员会。同年10月，在党中央第一次会议上，通过了第一任总书记陈富起草的《资产阶级民权革命论纲》(即《政治论纲》)，同时提出：越南资产阶级民权革命“主要是一方面为了肃清封建残余，消灭各种前资本主义的剥削形式，为彻底实现土地革命而进行斗争；另一方面，要为打倒法帝国主义，使印度支那完全独立而进行斗争”。会议选举出以陈富为首的中央常务委员会，并改名为印度支那共产党。建党后立即掀起1930～1931年越南民族解放斗争的高潮和义静苏维埃运动。1931年，中央委员全部在西贡（今胡志明市）被捕，全国各级组织亦遭破坏。1934年初，在中国澳门建立海外领导委员会，担负临时党中央的任务。1935年3月，在澳门召开印度支那共产党第一次全国代表大会，选出何辉集、冯志坚等组成新的中央委员会。1941年5月19日，印度支那共产党领导越南各阶层人民建立越南独立同盟（简称“越盟”），阮爱国任主席。1945年8月发动越南八月革命，9月2日成立越南民主共和国。1946年开始领导越南抗法战争。1951年2月在抗战根据地河宣省召开第二次全国代表大会，决定于同年3月3日公开活动，并改名越南劳动党。胡志明当选为中央委员会主席，长征任总书记。大会确定党的基本任务为赶走法国侵略者，争取真正的民族独立和统一，消除封建和半封建残余，使耕者有其田，为社会主义奠定基础。1960年9月，在河内举行第三次全国代表大会，胡志明继续当选中央委员会主席，黎笋任总书记。1969年胡志明逝世，越南劳动党继续领导全国抗美战争。南北统一后，1976年12月在河内举行第四次全国代表大会，决定更名为越南共产党。黎笋任中央第一书记。1982年3月在河内举行第五次全国代表大会，中央机构作了较大调整，黎笋仍担任第一书记直至1986年去世。1986年12月在河内举行第六次全国代表大会，对党的领导班子和内外政策作了重大调整，选举阮文灵任总书记，开始走上革新道路。1991年6月在河内举行第七次全国代表大会，通过《社会主义过渡时期建设纲领》、《越南到2000年经济-社会稳定与发展战略》等纲领性文件，确立了坚持社会主义道路、坚持马列主义和胡志明思想、坚持党的领导、以经济建设为中心、全面深入推进革新的基本路线。大会选举杜梅任总书记，阮文灵、范文同任顾问。1996年6月在河内举行第八次全国代表大会，提出越南进入工业化、现代化的新时期。1997年12月举行八届四中全会，选举黎可漂任总书记。2001年在河内举行第九次全国代表大会，确立了建设社会主义定向的市场经济体制并提出走向21世纪的发展战略与路线，选举农德孟任总书记。2006年4月，召开第十次全国代表大会，农德孟再次当选总书记。党中央机关报为《人民报》，中央政治理论刊物为《共产主义》月刊（原名《学习》月刊）。

Yuenan Guomindang

越南国民党 Vietnamese National Party 越南民族主义政党。1927年12月25日在河内建立。首任党长阮太敩。该党深受孙中山的三民主义思想影响，主张首先进行民族革命，然后进行世界革命，援助各被压迫民族。组织原则为民主集中制。最高领导机构为全国总部，设宣传训练、组织、财经、情报、军事、司法、监督、暗杀8个委员会。总部之下，设乡、县、省（市）和圻的党部。除小资产阶级、知识分子、爱国士绅和部分农民参加外，还建有士兵党员部，在越籍士兵中发展组织。出版秘密刊物《革命魂》，开展宣传和暗杀活动，并准备武装起义夺取政权。1930年2月9日，在越南北部安沛发动武装起义。后相继在临洮、永保、扶翼等地起事。提出“把法国强盗赶回法国去，把南国（即越南）交还南人”的口号。起义以越籍士兵为主力，有部分农民、学生和知识分子参加。由于准备不周，没有充分发动群众，几天内即被殖民当局镇压。该党领导人阮太敩、阮刻濡等牺牲，许多起义者被捕，幸存的国民党人被迫逃亡。安沛起义的失败标志着越南资产阶级领导的旧民主主义革命阶段的结束。

Yuenan Kang-Fa Zhanzheng

越南抗法战争 Vietnamese War of Resistance against France 1946～1954年越南人民反抗法国侵略者的民族解放战争。又称第一次印度支那战争。1945年8月，日本战败投降，越南人民发动八月革命，宣布独立，建立越南民主共和国。根据《波茨坦协定》，英国和中国军队分别进驻北纬16°线南、北接受日军投降。为恢复殖民统治，法国在英国支持下重返越南。9月23日，法军在西贡（今胡志明市）登陆，强占越南民主共和国政权机关。越南人民奋起反抗，南部抗战爆发。法军不断扩大侵略范围，侵入柬埔寨、老挝，并把战火扩大到越南的整个南部和南中部。1946年3月，根据中法协定，中国军队撤出越南北方。法军进驻越南北部的河内、海防等城市。同年，越法双方经过谈判，先后签订《三六初步协定》和《九一四临时协定》，法国承认越南为印度支那联邦和法兰西联邦内拥有自己的政府、国会、军队和财政的“自由国家”。但法国不断进行武装挑衅，逐步扩大占领区。12月19日河内发生大规模武装冲突，战争全面爆发。翌日，胡志明发表《告越南人民书》，号召全国抗战。



图1　胡志明（中立者）在抗法战争中主持司令部会议

战争初期（1946-12～1947-12）　法军凭借优势兵力采取速战速决方针，发动全面进攻，首先侵占河内、海防，控制红河三角洲，并在岘港登陆，占领广治、顺化，控制交通干线，对越军实施南北分割。越军在河内等地进行顽强抗击后，撤到农村和山区，建立根据地，开展游击战，采取持久战战略。1947年10月7日，法军发动秋冬攻势，进犯越北抗战根据地，企图消灭越军主力，摧毁其领导机关。越军诱敌深入，分割包围，于12月22日粉碎法军进攻，歼敌5 000余人，取得越北战役的胜利。法国速战速决战略失败，战争进入相持阶段。

第二阶段（1947-12～1950-12）　法军改变战略，实行“以越制越、以战养战”方针，对占领区进行“绥靖”，对解放区加紧蚕食和“扫荡”，并扶植西贡政权，扩充



图2　在奠边府战役中被俘的法军官兵(1954)

其军队。1949年6月，前国王保大在西贡建立伪政权。越南为巩固抗战政权，在解放区开展经济建设，促进粮食和武器生产，建立正规军、地方军和民兵游击队三结合的武装力量，采取以游击战为主、以运动战为辅的方针，并于1950年1月起与中国、苏联等社会主义国家相继建立外交关系。同年7～8月，陈赓将军和中国军事顾问团应邀赴越。9月16日，越军在中国支援下，发动北部“边界战役”，扫清了越中边界地区的法军重要据点，收复高平、谅山等市镇，巩固和扩大了越北根据地，打通了中越交通线，开始掌握北部战场的军事主动权。

第三阶段（1950-12～1954-07） 1950年12月，法美签订军事援助协定，美国在进行朝鲜战争的同时，把大量武器装备运进越南，并派遣军事顾问团帮助组建西贡部队，插手越南战争。1951～1952年，越军大力开展运动战，在北部先后发动红河中游、和平、西北等局部反攻战役，在中部和南部战场广泛开展游击战。解放区逐渐扩大，邻邦老挝、柬埔寨的抗法战争也不断取得新进展。越、老、柬组成联合阵线，在战斗中互相支持，密切配合。1953年春，越军协助寮国战斗部队发动上寮战役，解放桑怒。同年8月，纳瓦尔担任法军总司令。他在美国顾问参与下，制定《纳瓦尔计划》，企图通过强化占领区的统治、组建机动部队、增强军事实力，在美国军事援助下于18个月内歼灭越军主力，夺回军事主动权。11月，法军占领越西北重镇奠边府，并将其建成强大的集团据点。1953～1954年，越南在解放区开展减租减息、土地改革以及整军运动，并在越南和老、柬各战场发起进攻，奠边府的法军日益孤立。在以韦国清为首的中国军事顾问团的帮助下，越军于1954年3月13日至5月7日对奠边府发起进攻，经过55天激战，歼灭法军1.6万余名，俘虏法军司令卡斯特里准将及其指挥部全部人员。越军在奠边府战役的胜利，迫使法国于同年7月在日内瓦会议上签订恢复印度支那和平的协议。

越南抗法战争是第二次世界大战后亚洲人民反对殖民主义、争取民族独立斗争的重要组成部分。在中国等社会主义国家和各国人民的同情和支援下，越南人民与老挝、柬埔寨人民并肩战斗，共歼灭法军和伪军56.19万人，结束了法国在越、老、柬三国的殖民统治，越南北纬17°线以北地区完全解放。

Yuenan Kang-Mei Jiuguo Zhanzheng

越南抗美救国战争 Vietnamese War against U.S. and for National Salvation 1961～1975年越南人民反对美国侵略、捍卫民族独立的民族解放战争。又称越南战争或第二次印度支那战争。

Yuenanyu

越南语 Vietnamese language 越南的官方语言。属南亚语系孟-高棉语族。主要分布于越南沿海平原越人（又称京人）聚居地区。使用人口7 000多万（2006）。

关于越南语的谱系分类，自20世纪初起，便存在不同的看法。一些语言学者如马伯乐等认为，越南语属汉藏语系壮侗语族或汉藏语系中独立的一支；另一些语言学者如W.施密特等则认为，越南语属南亚语系孟-高棉语族。现代越南语言学者逐渐倾向于认为越南语属南亚语系。

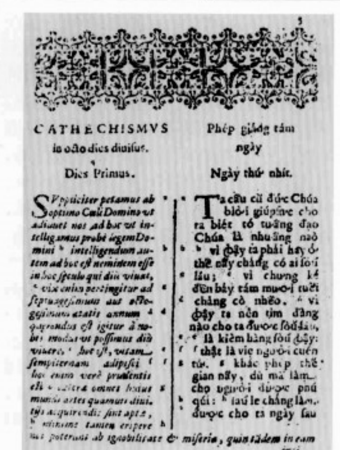
越南语主要有北部方言、北中部方言、南部及南中部方言。以北部河内方言为标准语。其余两种方言有部分语音的变异，但语法结构相同，词汇差异不大，可以互通。

越南语语音包括单元音11个，辅音25个，构成162韵；辅音韵尾有—m、—n、—η、—p、—t、—k等音。各音节之间界限分明。声调起区别词义的作用。标准语有平声、锐声、玄声、问声、跌声、重声6个声调。


诗云
佳人不是到錢塘
玉面豈應埋水國
斷腸夢裡根緣了
一片才情千古累

图1 《翘传》书影

但在北中部和南部及南中部两种方言中各有5个声调。六声又可分为平、仄两类，平、玄两声为平，其余四声为仄，用于诗律。越南语是一种孤立语，以不变的根词的词序和虚词来表示语法关系。词序或虚词改变后，语义也随之而变。基本语序为主-动-宾型。越南语构词的主要特点是每一个音节常常是一个有意义的单位，可以独立使用；这些单位又可作为构成多音节词的基础。绝大部分多音节词是双音节。在殖民主义统治时期进入越南语的法语词语（主要是科技词语）继续保持其原有的音节。在2 000多年的历史发展过程中，越南语从古汉语和现代汉语不断地直接借用或改造使用大量词语。越南语中的汉语借词占相当大的比重。10世纪以后，出现了越南古代文字——喃字。它是一种方块字，部分借用汉字，部分使用汉字中会意、形声、假借的方法构成。13世纪以后，出现用喃字写的诗歌，大量作品流传至今。阮攸的《翘传》是喃字诗歌的代表作（图1）。17世纪，欧洲传教士制订了拉丁化的越南语拼音方案，用于布道。1649～1651年间A.de罗德在罗马出版的《越葡拉丁词典》和用拉丁化越南文写的《八天讲道法》（图2）被认为是越南语拉丁化拼音的开端。拉丁化的越南文已成为越南人民获取文化知识的工具。


CATHECHISMVS
in octo dies diuisus.
Dies Primus.

Phép giảng tám ngày
Ngày thứ nhít.

图2 《八天讲道法》第1页

Yuenan Zhanzheng

越南战争 Vietnam War 1961～1975年，美国为争夺世界霸权，以遏制共产主义为由对越南、老挝、柬埔寨三国进行的侵略战争。因主战场在越南，故名。又称第二次印度支那战争或越南抗美救国战争。

战争背景 印度支那三国曾为法国殖民地。第二次世界大战期间被日本占领。日本投降后，法国派兵重返印度支那，恢复殖民统治。1954年7月，有关国家达成《日内瓦协议》，承认三国的主权、独立、统一和领土完整，禁止任何国家向三国派驻军事人员及在其领土建立军事基地、干涉其内政。协议规定，越南北方和南方以北纬17°线为临时军事分界线，并在规定时间内举行自由选举，实现和平统一。美国违反协议精神，以遏制所谓“共产主义扩张”为借口，于同年9月策划建立东南亚条约组织，将越南南方、老挝、柬埔寨置于其“保护”之下；继而在三国扶植亲美政权或极



图1 在越南战争中美军实施机降作战

右势力，阻挠和破坏三国的和平统一。在越南南方，美国对吴庭艳傀儡政权进行大量经济和军事援助，并派军事顾问帮助其扩充军队，残酷镇压民主进步力量。在老挝，美国于1958年策动政变，支持右派政权发动内战。为反对美国干涉和国内独裁统治，越南南方人民于1959年开展武装斗争，1960年12月成立越南南方民族解放阵线，1961年2月组建越南南方解放武装力量。老挝人民于1960年在桑怒和查尔平原建立解放区，抗击右派军队进攻。随着越南南方和老挝武装斗争的兴起，美国政府先后批准扩大驻南越和老挝军事顾问职能，直接参与两国内战。1961年初J.F.肯尼迪就任美国总统后，加大对南越和老挝军援力度，并于4月、11月先后批准向南越派遣特种部队和作战支援部队，对越实行武装入侵。

战争过程 按美国军事行动的性质，可分为三个阶段。

特种战争阶段（1961.5～1965.1） 美国首批特种部队进入南越后，开始发动由美军事顾问指挥南越军队作战、美特种部队及支援部队直接参战的特种战争。12月，美军首批武装直升机部队抵达西贡（今胡志明市）。随后，陆续增兵，使驻越美军在一年内由3 000余人增加到1.1万余人，作战飞机和武装直升机达220余架。1962年2月，将驻越军事援助顾问团改组为军事援助司令部，并开始实施"战略村"计划，企图通过把农民集中到严密设防的村庄，达到隔绝、削弱直至消灭南方解放武装力量的目的。3月，美军支援南越军在平阳省实施"拂晓"行动，采取"油点扩散"、"分进合击"等战法，使用武装直升机和装甲车进行"清剿"和"扫荡"，同时对丛林植被和农作物施撒化学战剂。南方解放武装力量广泛开展游击战，变"战略村"为战斗村，并摸索出对付武装直升机群的战术，逐渐扭转被动局面。与此同时，南越各大城市佛教徒和其他阶层民众为抗议迫害，掀起大规模反独裁斗争浪潮，导致美国于1963年11月支持军方发动政变，杀死吴庭艳。同月，肯尼迪遇刺身亡。继任者L.B.约翰逊总统进一步强化侵越战争，欲将战火扩大到越南北方。1964年1月在南方再次策动政变，推翻倾向中立的杨文



图2　美军在岘港登陆

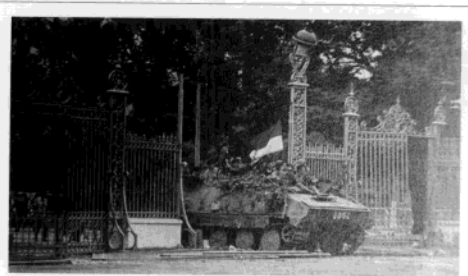


图3　越南人民军攻占西贡伪总统府

明政权。但美军和南越军在战场上继续失利。南方解放武装力量在北方支援下主动出击，捣毁大部分"战略村"，控制南方2/3的地区。美国政府企图通过战争升级寻找出路，扭转日趋恶化的不利局势，于8月上旬派军舰侵入越南民主共和国领海，蓄意制造北部湾事件，并以此为借口出动飞机轰炸北方港口。美国国会通过决议，授权总统在东南亚使用武装力量。面对美国的战争恫吓，越南军民坚持抗战，并于12月起展开战略反攻，取得平也战役的重大胜利，宣告了美国特种战争计划的破产。

局部战争阶段（1965.2～1968.12） 1965年2月，南方解放武装力量袭击波来古美军基地。美军对北方进行报复空袭，并从3月2日起开始实施代号"滚雷"行动的持续大规模轰炸。3月8日，美国出动地面部队在岘港登陆，并从4月起不断增兵。澳大利亚、新西兰、韩国、泰国、菲律宾等国也相继出兵，使战争升级为以美军为主、以"南打北炸"为基本特征的局部战争。至1968年，侵越美军兵力达到54万余人。越南北方针锋相对，在抗击美国轰炸的同时，派出人民军部队南下，同南方军民并肩作战。1965年6月起，美军开始在南方实行"搜索与摧毁"战略，对沿海地区和中部高原反复进行"清剿"和"扫荡"。人民武装实施机动作战，连续粉碎美军1965～1966年和1966～1967年两个旱季攻势。与此同时，美国对北方的轰炸不断升级，从军事目标扩大到经济和民用设施，从北纬20°线延伸到中越边界，从间隔数日实施到每天昼夜进行，从高爆炸弹到凝固汽油弹，从1965年的投弹几万吨到1968年的上百万吨，给北方经济和人民生命财产造成巨大损失。在中国和苏联等国援助下，越南北方军民开展全民防空和抢修运动，击落千余架美机，确保了"胡志明小道"等交通线的畅通。1968年初，南方人民武装力量发起大规模"新春攻势"，攻击西贡、顺化等上百个城镇和军事基地，导致美国国内反战浪潮急剧高涨、美军部队士气严重低落。3月底，美国政府被迫放弃战争升级政策，宣布停炸20°线以北地区，并从5月起在巴黎同越南北方开始和谈。11月1日，美国全面停止对北方的轰炸和炮击。

战争越南化阶段（1969.1～1975.4） 1969年1月R.M.尼克松就任美国总统后，开始奉行战争越南化政策，即通过军事援助将战争任务逐步转移给南越军队，以使美军最终从越南战场脱身。6月，南方民族解放阵线联合其他爱国力量成立南方共和临时革命政府。7月，美国开始从南越撤军。1970年3月，美国为改善战场态势，在柬埔寨策动军事政变，颠覆西哈努克政府。4月下旬，印度支那三国四方（越南北方、越南南方、柬埔寨、老挝）组成抗美统一战线。月底，美国以摧毁"越共庇护所"为由出兵入侵柬埔寨，将战争扩大到整个印度支那。11月，美国恢复对北方的轰炸，并加强在老挝境内的军事行动。1971年2～4月，美军为切断"胡志明小道"、尽快"体面地"结束战争，指挥南越军队实施"蓝山719"行动，向越南溪山至老挝车邦9号公路沿线发动进攻，结果遭惨败，战争越南化政策严重受挫。8月起，南越军队开始承担全部地面作战任务。年底，驻越美军降至15万余人。1972年3月底，越南人民军发动春季攻势，越过非军事区开始战略进攻。美国再次恢复对北方的轰炸，并对海防等港口布雷封锁。12月，美国为达到"以炸迫和"的目的，对河内和海防实施连续12昼夜的"圣诞节轰炸"。北方军民英勇抗击，击落包括34架B－52轰炸机在内的81架美军作战飞机。1973年1月27日，美国与越南南、北方在巴黎签订《关于在越南结束战争、恢复和平的协定》。2月，老挝交战双方实现停火。3月底美国撤军后，继续支持南越西贡政权、柬埔寨朗诺政权顽抗。1975年3～4月，柬、越人民武装力量发动总攻，分别解放两国全部国土。



图4　越南南方人民在西贡集会庆祝解放

结局与影响 越南战争是在冷战背景下发生的一场大规模局部战争。美国使用了

当时除核武器外所有的先进武器，但由于师出无名，失道寡助，遭到包括美国人民在内的世界各国人民的反对，虽耗资2 000多亿美元，最终以付出重大损失撤出印度支那。战争中，美军阵亡46 266人，非战斗减员10 326人，伤153 311人，失踪和被俘5 486人。战争的失败，使美国在美、苏争霸态势中陷于被动，被迫进行全球战略收缩。越南人民在中、苏等国支援下，与老、柬人民并肩战斗，以伤亡200多万人的代价，实现了国家统一。伏击和反伏击、"扫荡"和反"扫荡"是此次战争的主要作战样式，为研究现代条件下的人民战争，特别是热带丛林地带开展游击战以及运动战以及城市战提供了经验。

Yueren

越人 Viets 亚洲中南半岛越南社会主义共和国人口占多数的民族。又称越南人、京人。有7 500多万人（2006），约占全国人口的90%。属蒙古人种南亚类型。使用越语，系属未定。越语中的汉语借词约占其词汇的一半以上。自1世纪开始，一直沿用汉文，10世纪以后出现"喃字"，系在汉字结构的基础上，按形声、会意、假借等方法构成的方块字，如"㑲"、"巴"表读音，"三"表含义。但字数不足，著书、行文仍需夹用汉字。19世纪40年代拉丁化拼音文字开始定型，80年代逐步推广。大乘佛教自古在越人中影响较大，并在南方派生出和好教和高台教。另有不少越人尊崇孔子，建有文庙。天主教随殖民者传入后，也有一定影响。

越人系古代骆越人的后裔，先住越南北部，后逐渐南移，至19世纪中叶始达南端。在南迁途中不断混入其他民族成分。自公元初进入封建社会，先后建立了吴朝、丁朝、黎朝、李朝、陈朝等封建王朝。19世纪中叶以后受法国殖民统治。1945年，在北方建立越南民主共和国。1975年实现南北统一，改称越南社会主义共和国。

主要从事农业，少数从事工业、手工业、林业、渔业和商业。村庄多按职业和宗教信仰不同组成。过去，父母包办婚姻、指腹为婚和小夫大妻现象比较普遍。现已有所改变。越人的人名，男子喜用文、廷、世、辉、维、友等字，女子喜用梦、丽、瑞等字。也有用仇人的名字给子女取名的，但忌用神灵、尊长的名字给子女取名。对长辈、有地位的人，说话要用敬词。音乐、舞蹈和戏剧艺术具有浓厚的民族特点。

另有部分越人分布在柬埔寨、泰国和老挝。

Yueren Ge

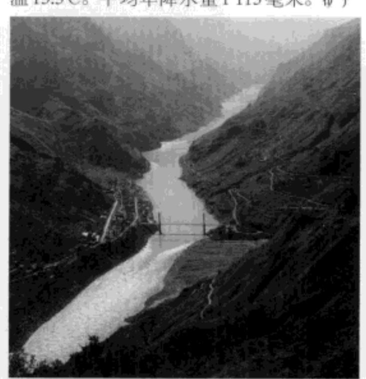
《越人歌》 *The Yue People's Song* 中国使用壮侗语族语言民族的古老民歌。最早见于西汉刘向所著的《说苑·奉使篇》。公元前528年，楚国令尹鄂君子皙举行舟游盛会，百官缙绅，冠盖如云。在盛会上，越人歌手对鄂君拥楫而歌。一位懂得楚语的越人给子皙翻译道："今夕何夕兮？搴洲中流，今日何日兮？得与王子同舟。蒙羞被好兮，不訾诟耻。心几烦而不绝兮，得知王子。山中有木兮木有枝，心悦君兮君不知。"子皙被这真诚的歌声所感动，按照楚人的礼节，双手扶了扶越人的双肩，又庄重地把一幅绣满美丽花纹的绸缎被面披在他身上。据语言学家研究，《越人歌》的语言可能与壮语有系族上的关联。其语法结构与现代壮语差别甚小，语音、词汇也有相应的关系，用壮语也能大体读通。因而也可以说是一首古老的壮歌。《越人歌》清楚表达出越人对鄂君的感戴，说明了楚越人民的亲密关系。它被传为鄂君礼贤下士的佳话。这首歌在民族历史、民族语言及文学史的研究中，具有一定价值。

Yue wenhua

越文化 Yue culture 主要流行于中国浙江的地域文化。见吴越文化。

Yuexi Xian

越西县 Yuexi County 中国四川省凉山彝族自治州辖县。位于省境南部。大渡河支流越西河上游。面积2 257平方千米。人口28万（2006），有汉、彝、回、苗等民族。县人民政府驻越城镇。西汉属越嶲郡，唐初属嶲州，明置越嶲卫军民指挥使司，清置越嶲厅。1913年废厅为越嶲县。1959年以嶲字生僻，改名越西县。1978年由四川省西昌地区并入凉山彝族自治州。地处横断山脉东北部，东、西、北三面为高山峡谷地带，中为狭长的山间盆地，形成了山地与丘陵、平坝相间的地形。地势北高南低。属中亚热带半湿润性气候，热量充足，降水集中，干湿季分明，立体差异显著，有"一山有四季，十里不同天"之说。年平均气温13.3℃。平均年降水量1 113毫米。矿产



金沙江的皎平渡

有铁、铜、金、银、锡、镍、铅、锌、钒、钛、煤、大理石等，以铁、锡的储量较大，是全国著名的多金属基地之一。农业主产水稻、小麦、玉米、烤烟、甘蔗、蚕桑、水果等。其中烤烟为县域支柱产业之一。特产有软子石榴、宝珠梨、无核柿、紫胶、花椒、桐油及中药材等。工业有有色金属矿采选、黑色金属矿冶炼及压延加工，以及木竹加工、农机具、陶瓷、玻璃、机械、食品、电力、建材等。成昆铁路绕过县境，国道108（川滇公路）纵贯南北。风景名胜有龙肘山自然保护区等，纪念地有中国工农红军长征巧渡金沙江的皎平渡（见图）、会理会议纪念碑等。

Yue Yan

《越谚》 *Yue Dialect* 中国清代越地方言、谣谚集。会稽（绍兴）范寅辑。范寅，字啸风，别号扁舟子。清末举人，曾做会稽县学教谕。除《越谚》外，还著有《玉鉴堂诗》、



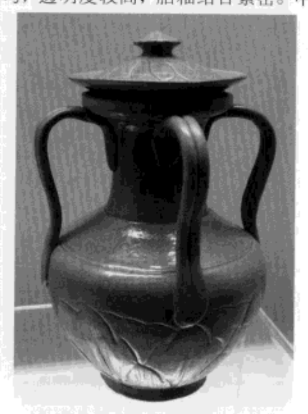
《越谚》封面（上海文艺出版社）

《湖雅》等。《越谚》初刻于光绪八年（1882），1932年重印。《越谚》正编分上、中、下3卷，所收资料分为语言、名物、音义3类，每类开头有小序。下卷"附论"收甏者写的《论雅俗字》、《论堕贫》等关于文字学及越地民情、自然变易的短论5篇。书后又附《越谚賸语》2卷，为正编未刊资料的补充。上卷"语言"类辑录谚语、俗语和民谣。分为"述古之谚"、"警世之谚"、"借喻之谚"等17组，其中"谣诼之谚"和"孩语孺歌之谚"二组中收民谣、儿歌46首。中卷"名物"类辑录上天下地、鬼神人物、草木果蔬等的异名，以及关于技术、风俗的词汇，分为"天部"、"地部"、"神祇"、"花草"、"技术"等24组。下卷"音义"类辑录方言词语，分为"一字六音"、"两字并音"、"单辞只义"、"发语语助"等8组。书中对所收谚语、民谣、方言词语、事物名称等大都加有小注，分别标明词语的出典、含义、读音、用法以及有关资料。清初记录越中方言，毛奇龄《越语肯綮录》侧重在考证隋韵有与越语相发明之处，为越语找出本字。茹三樵《越言释》侧重在论今证古。《越谚》全以记录口头

俗语为目的，对于方言、谚语，有一语即记一语，对于歌谣，也完全照口头传唱著录，不避土音俗字。因此保存了越中方言、谣谚的第一手资料。

Yue Yao

越窑 Yue Kiln 中国古代瓷窑。窑址分布在浙江绍兴、宁波一带，因绍兴古属越州而得名。产品以青瓷为主。创烧不晚于东汉，入唐愈益繁盛，形成以余姚上林湖一带为中心的庞大青瓷窑系。越窑是已知最早的瓷窑，长期代表中国青瓷的最高水平，并对当时和稍晚的南北青瓷窑场有巨大影响。三国两晋，生产迅速发展，中唐到宋初是越窑艺术的鼎盛期，北宋中期以后逐渐衰败。三国两晋的产品已经胎体坚细，釉层均匀，透明度较高，胎釉结合紧密。中唐



越窑青釉刻划花粮罂瓶（北宋，上海博物馆藏）

到宋初的精品胎质细腻，轻薄坚硬，釉色莹润，造型规整，器物以茶酒具为主。晚唐以前的产品多素面，以后，则时时带有刻划、模印的花卉、禽鸟等装饰。晚唐到宋中期，特别在五代，越窑大量烧造用于供奉宫廷的秘色瓷，不仅釉色莹润如玉，造型规整周正，且往往以贵金属包镶口沿，甚至做出装饰。秘色瓷声誉极高，故宋代的一些其他窑场青瓷也愿以秘色名之。唐五代，越窑青瓷大量销往海外，在东北亚、东南亚、南亚以至西亚、北非很受欢迎。

yueye huaxue

越野滑雪 cross country skiing 运动员脚着雪板，手持雪杖，运用登坡、滑降、转弯、滑行等基本技术在丘陵起伏的山地沿着规定的线路滑行的体育运动。它源于北欧，后传入西欧和阿尔卑斯山一带，故又称北欧滑雪。越野滑雪是一项比技术、比速度、比耐力和比意志的运动，对运动员的耐久力要求比较高，它要求运动员具有强壮的身体和发达的呼吸机能。



滑雪运动员在滑行途中

1924年第1届冬季奥林匹克运动会（法国夏蒙尼），越野滑雪被列为比赛项目，只设有男子18公里和50公里两项。1952年第6届冬奥会（挪威奥斯陆）女子越野滑雪项目被列入正式比赛。进入20世纪80年代以后，芬兰运动员和美国运动员在越野滑雪比赛中创造了类似速度滑冰运动员蹬冰步的滑行方法，引发了越野滑雪技术的变革。1988年国际滑联将这种滑行方法称为自由技术，将原来的前后蹬动技术称为传统技术，并规定赛会所设项目自由技术和传统技术各占一半。越野滑雪运动已在欧洲、亚洲、美洲、大洋洲等的60多个国家和地区开展。其中挪威、瑞典、芬兰、俄罗斯、意大利等欧洲国家的运动水平处于领先地位。现在越野滑雪包括以下各项。男子：传统技术10公里，自由技术15公里（追逐），传统技术30公里，自由技术50公里，4×10公里接力（两棒传统、两棒自由）。女子：传统技术5公里，自由技术10公里（追逐），传统技术15公里，自由技术30公里，4×5公里接力（两棒传统、两棒自由）。

yueyepao

越野跑 cross country race 在野外自然环境中进行的一种中长距离跑。它既是独立的竞赛项目，也是大众健身和各种运动项目发展耐力素质与进行积极性休息的一种手段。

在上古时期人类与大自然的斗争中就有在自然环境中的奔跑。19世纪70年代以来，越野跑成为中长跑的一种训练手段。20世纪中叶以后，越野跑逐步成为世界各国盛行的独立的竞赛项目。国际田径联合会设立了越野跑委员会，负责组办自1973年以来每年一届的世界越野跑锦标赛和审定越野跑比赛的方法与规则。越野跑比赛一般安排在冬季进行，比赛项目距离见表。比赛主办者应提前介绍比赛路线，比赛时必须在比赛路线上设置明显的标志。

越野赛跑项目距离

组　别	项　目　距　离
男子组	12公里；4公里
女子组	8公里；4公里
青年男子组	8公里
青年女子组	6公里

注：以上项目距离为国际田联越野跑委员会组办的世界越野团体锦标赛比赛项目的大约距离。国际田联建议其他国际和国家的越野跑比赛也采用类似的距离。

运动员应根据比赛路线地形的不同，随时调整自己的跑法。比赛通常是个人赛和团体赛同时进行。团体名次的判定方法是：先判定各队计分队员的名次，然后将名次分数相加，总分最少者为优胜。由于世界各地举行此项竞赛时的季节、气候条件以及路程等方面的情况差异较大，所以越野跑不设世界纪录。

越野跑除具有与中长跑相同的锻炼价值外，由于它是在风景优雅的自然环境中进行，使人心情舒畅并能减少身心疲劳，因而能收到更好的锻炼效果。

yueye qiche

越野汽车 cross country vehicle 可在非道路上行驶的汽车。越野汽车用于军事、勘测、采矿、工程施工和林业运输等方面，对其特殊要求是高通过性，包括行驶于复杂地形和松软地面的能力。



通用型越野汽车

分类　越野汽车有两类：一类是通用型的，既能越野行驶也具有良好的公路行驶性能，其结构与普通汽车接近；另一类是专门设计的，适用于专门地区，如沙漠、沼泽、雪地或专门用途，属专用车范畴。

特点　主要结构特点是前后轴都能同时驱动，采用大直径、大花纹轮胎，轮胎气压能够调节，可由400～500千帕降至100千帕以下；变速器带有分动器和大的速比调节范围；装有差速锁或防滑差速器；有性能良好、动行程大的悬架系统；各部件能承受较大的冲击负荷；一般情况下都配有功率较大的发动机。

在尺寸和性能上的特点有：较大的离地间隙、大的接近角和离去角、30%以上的爬坡能力和高低速行驶稳定性。

Yuecai

粤菜 Yue cuisine 中国广东菜的简称。

Yue fangyan

粤方言 Yue dialects 汉语重要方言之一。又称粤语，俗称广东话、广府话，当地人称白话。通行于广东、广西的88个县市，

以及香港、澳门两个特别行政区和海外华人社区。国内使用人口约5 000万。

按语言特征和地理分布，粤语可分为6个方言片。①粤海片。又称广府片，主要分布于珠江三角洲、粤中及粤北部分地区，香港、澳门通行的粤语也属于粤海片，以广州话为代表，在粤语中影响最大。②四邑片。主要分布于广东台山、开平、恩平、新会四邑，以及邻近的珠海市斗门区、江门市，鹤山市也有部分地区说四邑话。早期移民美洲的华侨从四邑去的最多，迄今许多美洲华裔仍会说四邑话，通常以台山话为代表。③高阳片。主要分布于粤西南阳江、茂名、湛江三市所辖各县市。④莞宝片。分布于东莞市及深圳市的宝安区沿珠江一带，以东莞市区的“莞城话”为代表。⑤香山片。分布于中山市、珠海市，以中山市石岐话为代表。⑥桂南片。主要分布于广西邕江、郁江沿江地区和南宁、玉林、梧州等市所属县市，以及桂东南北海、防城、钦州等沿海港口及其所辖地区，南宁市区的方言通常被视为广西粤语的代表。

主要语言特征：语音方面，各地粤方言的语音系统都比较复杂，与普通话比较，韵母和声调数都超出1/3以上，有的甚至超出一倍。具体的语音特点：①古“微”、“明”两母字合流念［m-］，如“微、文、亡、物”等，这是粤语最普遍的声母特征。②古见组字（疑母除外）不论洪音细音，大都念为［k kʻh］，古溪母一部分字普遍念为［f］或［h］。③大部分地区在复合韵母、鼻音尾韵和塞音尾韵中元音［a］有长短之别，是两个对立的音位。④调类数目多，除个别地方调类只有六七个以外，一般都是八九个以至十个，其中以九类声调为最多，约占整个粤语区的3/4以上，因此一般都把“九声”作为粤方言的一大特色，广州话和南宁话都有九声：阴平、阳平、阴上、阳上、阴去、阳去、上阴入、下阴入、阳入。词汇和语法方面，粤语内部的一致性相当高，有不少区别于普通话和其他方言的特点。①有一大批粤方言自行创新的方言词，如“闹（骂）、喊（哭）、靓（漂亮）、揾（找）、点样（怎么样）、点解（为何）、孤寒（吝啬）、细蚊子（小孩子）”等。②保存了大量古汉语词语。其中有的在普通话中已不使用。有的仍保存于书面语文言文或成语中，也有的虽见于普通话，但某些义项已经消失，而在粤语中则仍保持古代的义项，并在日常生活中使用。如“畀”(给)，《尔雅·释诂》：“畀，赐也”；“拎”(手提物件)，《广韵》：“手悬捻物”；“睇”(看)，《广雅·释诂》：“睇，视也”。此外，还有不少古词古义仍活跃在各地粤方言口语中，如“衫（衣服）、行（走）、饮（喝）、禾（稻谷）、颈（脖子）”等。③有一部分古越语底层词。粤语在发展过程中曾同古越语长期接触、交融，吸收了一些少数民族语言成分，其中有一些至今仍保存于壮侗等各语言中，并广泛使用，如“呢”（这）这个指示代词跟现代壮侗各语言以及瑶语、京语都相同，语音形式近似。④近现代吸收了较多来自英语的外来词，其中有些还没有通用，有的则已在粤语地区普遍使用，并已进入其他方言以至普通话，如“巴士、曲奇（西式奶油小饼）、朱古力(巧克力)”等。⑤动词的“体”较多，分工十分细致，如进行体用“紧”，佢睇紧书（他正在看书）。⑥有特殊的比较式。粤语的比较句大多采用“A+形容词+过+B”的格式，如猫大过老鼠（猫比老鼠大），广州繁华过兰州（广州比兰州繁华）。

粤方言的地位和作用比较特殊。“一国两制”下粤方言在港、澳地区仍将是社会上主要的交际工具。

Yuefeng

《粤风》 *Folk Songs of Yue Area* 中国第一部地区性民间情歌集。清李调元辑解。李调元，文学家、戏曲理论家。字羹堂，号雨村，晚年自称童山蠢翁。四川罗江人。曾任广东学政、直隶通永兵备道。歌集收汉族（主要是客家)情歌53首，瑶歌23首，俍歌29首，壮歌8首，共4卷，每卷卷首署有原辑者的名字。后3卷少数民族的情歌用汉字标音记录，并详加注释，部分歌句还有意译，对全首民歌的内容或形式也偶有评论。对粤歌卷中的蛋歌和沐浴歌（粤地说唱文学的一种）片断、瑶歌卷中的布刀歌、俍歌卷中的扇歌和担歌，更有较详细的题解与说明。歌集中所收情歌反映出爱情生活的各方面，有的还



《粤风》(清光绪刻本)

涉及少数民族进山踏歌的风俗，以及歌仙刘三姐和梁祝传说等内容。歌词大胆直率，感情质朴真切，语言富有民族特色。粤歌、瑶歌都以七言四句为主，首句三言、后三句七言的形式也不少。瑶歌还有七言六句或首句三言、后五句七言等体式。壮歌的章法结构为四句、七句、九句、十一句不等。俍歌都是八句成章，十六句为一首的问答体。表现手法方面，粤歌喜用谐音，如“怜”谐“连”，“丝”谐“思”，“晴”谐“情”等；瑶、俍、壮歌则多用比兴，比兴所用的事象富有山村特色，如比喻情人相会，喜用“绿竹逢雨”、“蝶儿成双”、“鸟儿归林”、“溪水奔河”等。用韵方面，粤歌多押尾韵；俍歌则有特殊的押韵法，既押尾韵，也押腰韵，且腰韵、尾韵互押，与今日壮歌中的勒脚欢、跳脚欢的押韵方式相似。《粤风》除具有文学价值外，还是民族学、民俗学、语言学等的研究资料。

Yue Haiguan

粤海关 Guangzhou Customs 中国清朝政府于康熙二十四年(1685)在广州设立的管理对外贸易和征税事务的机构。曾译为Canton Customs。主管粤海关行政官职是海关监督，全称“钦命督理广东省沿海等处贸易税务户部分司”。首任粤海关监督宜尔格图是由清政府吏部郎中改任的。除在雍正二年(1724)至乾隆十五年(1750)之间由广州地方官兼任粤海关监督外，其余均由户部派遣。粤海关行政隶属关系统辖总口7处：省城大关、澳门总口、惠州口、潮州口、雷州口、琼州口和高州口。就重要性而言，以省城大关和澳门总口最重要，其次是琼州口和潮州口。其中省城大关和澳门总口又下设10多个小口，其余5口共下设40多处小口。粤海关的辖区包括今广东省、海南省、香港特别行政区和澳门特别行政区的沿海。

为加强管理，粤海关制定一整套管理对外贸易法规，如：停止广州与澳门的陆路贸易；废除在陆路界口征收货税办法，改由商人至海关纳税。对随贡贸易和私人贸易规定减税办法。对外商和外国商船制定管理办法，规定外国商船不准私运人口、船料出口等。在货物品种管制上，规定粮食（包括豆类）、铁及铁器、白铅等均严禁输出，丝绸和茶叶出口也有数量限制。此外，还制定国内外贸易分别管理和收税办法，明确由海关负责管理对外贸易，征收进出口税饷事务。

对外国商船进口管理上，明确规定外国商船至广东，应先在澳门停泊、申报，经批准后方准驶入海口。船至虎门应先起炮位，经海关监督检查和丈量，根据船钞定例缴纳税款后，方准驶入黄埔下碇。然后，外商将装船货物清单交给十三行行商，由其代办货物报关纳税事务。在关税征管方面，粤海关规定的课税项目有船钞、货税和各项规礼。船钞由海关派员登船丈量计算后直接按等征收。货税，又称“正税”，即关税，按货物的精粗从量计征。至雍正十三年(1735)，清政府制定关税税则（比例税册）。税册内列明品名和税率，将货物分布匹、食品、器皿和杂物4类。进口税率一般为4%，出口税率一般为16%，但海关实际征收时常超过正税。而且规礼名目繁多，其总数常超过关税和船钞。粤海关自

1685年设立至鸦片战争，为贯彻清政府独立自主对外政策，巩固清政府统治地位起过重要作用。咸丰九年（1859）海关总税务司英人李泰国推行上海洋关制度，攫夺粤海关的行政管理权。从此，粤海关一直被外国人把持，直至1949年10月广州解放。

推荐书目

李康华．中国对外贸易史简论．北京：对外贸易出版社，1981.

Yue-Hai Tielu Tongdao

粤海铁路通道 Guangdong-Hainan Railway Corridor 中国第一条跨海轮渡铁路。北起粤西重镇湛江，穿雷州半岛，跨琼州海峡，至海南岛西部叉河。包含广东省境内的湛江至海安的湛海线（139千米）、海南省境内海口至叉河的西环线（182千米）和琼州海峡轮渡（包括陆上线路共24千米），线路全长345千米。该线北接黎湛铁路，南连海南岛西环线，把中国大陆与海南省连接起来，结束了海南省与内地不连通铁路的历史。于1998年开工建设。其中湛海线于2002年1月28日开通货运，琼州海峡轮渡于2002年1月7日开通运营（见图），海南省境内尚吉至叉河段2003年底建成。琼州海峡轮渡是中国首次集火车、汽车、散客、混装于一体的跨海运输。粤海铁一号是中国第一艘海上火车渡轮。该船长165.4米、宽22.6米，排水量12 400吨，载重量5 600吨。它的主甲板为火车甲板，配有4股145米长的轨道，能够装载18节客车或40节货车。火车从船的尾部上下。上甲板为汽车甲板，设计装载重20吨的汽车50辆。还设置了3个大的旅客舱，可容纳630名旅客。



2002年1月7日首列火车开进粤海铁一号船舰，登上海南岛

yueju

粤剧 Yue opera 中国戏曲剧种。流行于广东全省、广西壮族自治区南部和香港、澳门等地。东南亚以及大洋洲、美洲的广东籍华侨聚居地区，也有粤剧演出。而且东南亚一带有世代相承的艺人、固定的班社组织、同业行会和传统演出场地，曾培养出不少粤剧著名演员。明末清初，弋阳腔、昆山腔由“外江班”传入广东，继而出现了广东“本地班”，所唱声腔是一唱众和，称为“广腔”。清嘉庆、道光年间，高腔、昆腔逐渐衰落，“本地班”遂以梆子（指接近汉调西皮和祁阳戏“北路”的曲调）为主要唱腔。后徽班影响日益扩大，又以“梆簧”（即西皮、二黄）作为基本唱调。同时保留了部分昆、弋、广腔，并吸收广东民间乐曲和时调，逐渐形成粤剧。1920年前后，不少粤剧大班社经常集中在广州、香港、澳门演出，习称“省港大班”。他们吸收了话剧、歌剧和电影的部分艺术营养，在反映当代生活，使表演更富于生活气息等方面都颇有改进。同时由于受商业化的影响，一度各竞新奇，用荒唐怪诞的剧目、音乐、舞台美术，以迎合观众。但在农村活动的“过山班”（又称“落乡班”），则仍保留着较多朴素的传统。中华人民共和国建立后，积极挖掘、继承优秀传统，艺术上也进行了全面革新，不仅演出了许多优秀剧目，而且培养了一批新人。粤剧的基本声腔为“梆簧”，并保留有弋阳腔与昆腔的部分曲牌以及南音、粤讴、木鱼、龙舟、板眼等广东民间说唱的曲调和民歌、乐曲、时代曲、小调等民间小曲。脚色行当原为末、生、旦、净、丑、外、小、夫、贴、杂10大行，“省港大班”时期精简为“六柱制”，即文武生、小生、正印花旦、二帮花旦、丑生、武生。粤剧的表演艺术保持了早期“过山班”粗犷、质朴的特点。不少名演员都具有单脚、筋斗、滑索、踩跻、运眼、甩发、髯口等方面的绝招。武打以“南派武功”为基础，包括刚劲有力的靶子、手桥、少林拳以及高难度的椅子功和高台功。20世纪30～40年代，文武生薛觉先和丑生马师曾对粤剧的革新颇有贡献。他们和小生白驹荣、小武桂名扬被称为粤剧“四大家”或“五大流派”（加上演丑的廖侠怀）。实行男女合班后，上海妹创造了粤剧女角特有的抒情唱法，后以红线女影响最大。



粤剧《平贵别窑》剧照（罗品超饰薛平贵）

yuequ

粤曲 中国曲艺曲种。流行于广东及广西的粤语方言区，并流传到中国香港、澳门地区，以及东南亚和美洲的粤籍华侨聚居地，用广州方言表演。约形成于清代中叶。道光年间有“八音班”的乐工以清唱为业，同治年间出现了盲女艺人（又称“瞽姬”、“师娘”），辛亥革命后又出现明目女艺人（又称“女伶”），且趋于繁盛，人才辈出，流派纷呈，熊飞影、小明星和张月儿、徐柳仙、张惠芳、张琼仙等，均为影响较大的代表性人物。抗日战争时期趋于衰落，中华人民共和国建立后开始复苏并得到较大发展。

粤曲的表演形式为一至二人站唱，另有多人分持高胡、扬琴、琵琶、横箫、长喉管、二弦、提琴（一种广东当地的民间乐器）、短喉管、月琴等专司伴奏。后来还出现过“说唱”、“弹唱”和“表演唱”等形式。粤曲的唱腔音乐极为丰富，大约可分为自成系统的七个类别：①梆子；②二黄；③牌子曲；④吸收龙舟、木鱼、南音、粤讴等的曲调；⑤送情郎、剪剪花、玉美人等小曲；⑥辛亥革命后新创编的梆簧杂曲；⑦填词演唱的广东民间器乐曲即“广东音乐”，如饿马摇铃、昭君怨、雨打芭蕉、双声恨、柳摇金等。

粤曲的演唱早期均依行当划分，有小生、花旦、武生等十大行当的唱法；辛亥革命后改假嗓为真嗓，改舞台官话（又称桂林官话）为广州方言演唱，分为大喉（又称霸腔或左撇，属男角唱腔，腔调多用高音区）、平喉（男角唱腔，腔调多用中音区）、子喉（女角专用腔）三种唱法。早期节目大多来自粤剧脚本，代表性的号称“八大名曲”，即《百里奚会妻》、《辨才释妖》、《黛玉葬花》、《六郎罪子》、《弃楚归汉》、《鲁智深出家》、《附荐何文秀》和《雪中贤》。中华民国时期有影响的代表性节目有“大喉”演员熊飞影演唱的《夜战马超》、《武松大闹狮子楼》和《岳武穆班师》；“平喉”演员小明星演唱的《风流梦》和《知音何处》，徐柳仙演唱的《再折长亭柳》和《梦觉红楼》；“子喉”演员张琼仙（又名张玉京）演唱的《燕子楼》、《秋江别》和《潇湘夜雨》等。20世纪后半期新编演的代表性节目有所谓的“羊城新八景”即《双桥烟雨》、《罗岗香雪》、《鹅潭夜月》、《东湖春晓》、《珠海丹心》、《江陵旭日》、《白云松涛》、《越秀远眺》和《牛皋扯旨》、《周



粤曲演出照（广东音乐曲艺团）

瑜写表》、《秦琼卖马》、《穆桂英挂帅》、《花木兰巡营》、《蔡文姬归汉》、《子建会洛神》、《阮玲玉》、《广陵绝响》等。中华人民共和国建立后的著名演员有白燕仔、李丹红、黄少梅和陈玲玉等。

Yuexi zhangtou mu'ouxi

粤西杖头木偶戏 Yuexi stick puppet show 中国地方木偶戏。流行于广东西南部。粤西每个县、乡、村几乎都有木偶戏班，以长颈木偶戏最为流行。长颈木偶又分大小两种。大中型戏班采用大杖头木偶，身高一般为2.7尺到3尺；小型戏班和单人班则采用小杖头木偶，身高约为1.3尺。木偶体内装有主操纵杆，双手的操纵棒则藏在宽阔的衣袖内，称为内竹。现在大部分大杖头木偶改成把操纵棒装在两手的腕肘之间，称为外竹。木偶的五官通过机关能活动自如。戏班有单人班、中小型班、大型班之分。单人班，俗称鬼仔戏。因为艺人们只用一根扁担就可以挑上全部演出工具，通常流传于偏远山区。没有固定剧本，一般由前辈艺人口传身授，曲调简单，演出剧目有《岳飞大战金兀术》、《穆桂英挂帅》。中小型班，俗称鬼仔班，由3到9人组成。大型班由10人以上至20多人组成。演出剧目与粤剧传统剧目大致相同，或从明清章回小说改编而来，如《辕门斩子》、《搜宝镜》。唱腔主要有粤剧、邕剧、黎戏、当地民歌等。大中型戏班一般都备有行当齐全的整套木偶。近几十年来，各个木偶戏班先后整合成具有一定规模的木偶剧团。1956年在粤西木偶的基础上成立了广东省木偶剧团，吸收了一批以郑寿山为代表的木偶艺人，如今已经发展为具有较高艺术水平的专业木偶剧团，先后排演出《芙蓉仙子》、《哪吒闹海》等优秀剧目。



杖头木偶《芙蓉仙子》剧照

yuexiu

粤绣 Guangdong embroidery 以中国广东省广州市为生产中心的刺绣品种。又称广绣。近现代中国四大名绣之一。粤绣由来已久。《杜阳杂编》记载，唐永贞元年（805），南海（今广州市）贡奇女卢眉娘，能在一尺绢上绣《法华经》七卷，“字之大小，不逾粟粒”，且“点画分明，细如毫发”。明正德年间，粤绣已出口到葡萄牙、英、法诸国，并受到宫廷和皇室的青睐。《存素堂丝绣录》称，清宫收藏明代粤绣“博古围屏”八幅，“铺针细于毫发，下针不忘规矩”。清乾隆五十八年（1793），广州成立刺绣行会“锦绣行”，专营刺绣出口。其时，广州有绣庄20余家。潮州艺人林新泉、王炳南、李和彬等24人绣制的“郭子仪拜寿”、“苏武牧羊”曾在1910年南京南洋劝业会上获奖，令粤绣名声愈著。粤绣以富有喜庆吉祥色彩的花卉、禽鸟、龙凤等为主要题材。构图丰满，繁而不乱；造型工整，善作夸张处理；色彩富丽，效果强烈。针法多样，常用者有续针、捆咬针、铺针、钉针、勒针、网绣针、打子针等40余种。粤绣中最富特色的为钉金绣（即唐人所谓蹙金），用金箔缠绕丝线制成包梗线，以此盘排戚纹样，然后用丝线钉牢。作品金光闪烁，富丽辉煌。

Yueyu

粤语 Yue dialects 汉语重要方言之一。见粤方言。

yunjue

晕厥 syncope 一过性意识丧失现象。多因一时脑供血不足（脑干或双侧皮层）引起。患者摔倒后，片刻自行苏醒。关键是进一步检查，寻找原因，判断性质，特别是频发时，因为一些心源性晕厥后果严重，而尽早发觉，可以纠正或至少可回避诱因以减免发作。取得详尽病史至关重要。血管性晕厥最为常见，如受精神刺激时的反射性晕厥，血压下降以至于脑供血不足，又称血管迷走性晕厥。患者面色苍白，出冷汗，但心率无代偿性升高反而下降。用力、剧咳、排尿有时也可引起晕厥。另一种血管性晕厥是体位性低血压，患者自卧位或坐位起立时，血压下降而致晕厥。这常见于久病卧床、脱水，甚或服药（如降压药）等情况。心源性晕厥可源于心律失常，如心率小于40次/分或大于180次/分都可引起晕厥发作，患者可在发作前有心悸感。若患者因活动而诱发晕厥，应想到阻塞性心脏疾病，如主动脉瓣狭窄、肥厚性心肌病等。此外，过度换气、低血糖等均可导致晕厥。同时应同癔病、癫痫小发作等鉴别。诊断时可做一些诱发试验，如卧位起立、过度换气、瓦尔萨尔瓦氏操作（吞咽法和捏鼻鼓气法）、颈动脉按压等试验帮助鉴别。必要时，可考虑神经系统和心血管的检查。紧急处理时，应保持平卧头低位，保持呼吸道畅通，根据病情予以对症处理，如纠正异常心律等，苏醒后应继续平卧片刻再起立。

yun

云 cloud 悬浮在大气中由大量细微水滴或冰晶组成的可见聚合体。它通常不接触地面，接地时则称为雾。云是湿空气在上升运动中膨胀冷却生成的，膨胀冷却使空气中的水汽达到饱和，即在凝结核上凝结出水滴，称为云滴。温度低于0℃的云，通常由过冷水滴和冰晶组成。云常年覆盖着地球一半的面积，对地球-大气系统的辐射传输过程影响极大。云将地表蒸发到大气中的水分，转化为降水，为地球表面提供新鲜水源；云以释放潜热形式向大气输送热量，从而云成为地球-大气系统的动量、热量、水分传输和平衡的关键因素。因此，凡是涉及大气状态变化和影响天气气候行为或者预报未来天气就不能不研究自然云这一重大问题。云也是航空运输的重大障碍，它对飞机起飞、着陆与航行影响极大。对流云中强烈的气流扰动会使飞机发生颠簸，飞机穿过过冷却云中会产生积冰，从而使飞机载荷过重，影响飞机的空气动力性能。积雨云中的雷电会给飞机带来极大的危险。

云的分类　云的外观千姿百态，将各种云进行科学分类，是正确记录和进一步研究其过程所必不可少的基础工作。根据形态，云可粗略分成积状云和层状云两类。积状云是因空气对流而形成的铅直发展的云；层状云是大范围空气辐合而缓慢抬升，形成水平延伸且均匀成层的云。根据温度特征，云可分为暖云和冷云。云体温度都高于0℃的云，称为暖云；云体温度都低于0℃的云，称为冷云。根据微结构，云还可分为水云、冰云或混合云。完全由水滴组成的云，称为水云；完全由冰晶组成的云，称为冰云；由水滴和冰晶共同组成的云，称为混合云。气象台站的实际观测工作中一般均采用国际云分类法，国际分类法是根据云的形成高度并结合云的形态，将云分成高云、中云、低云、直展云四族和卷云、卷积云、卷层云、高积云、高层云、层积云、层云、雨层云、积云、积雨云十属。

卷云为孤立的、白色纤细丝缕状云，或白色碎片云，或窄细的云带。这类云有纤维状的外形，或者有丝绸样的光泽，或二者兼而有之。卷积云为薄的、无阴影的白色碎云块、云片或云层，带有纹理或波浪形结构。卷层云为透明的、白色的、纤维状或外型光滑，覆盖整个天空或部分天空的云。高积云为白色、灰色或灰白色的碎云块、云片或云层，一般带有阴影，由薄片云和圆云块组成，有时部分带有纤维状。高层云为成层的、纤维状的或均匀的灰色或暗蓝色的云片或云层，覆盖整个天空或部分天空，云中有些部分很薄，至少能模糊地显现出太阳的轮廓，就好像透过毛玻璃似的。雨层云为灰色或暗灰色的云层，云

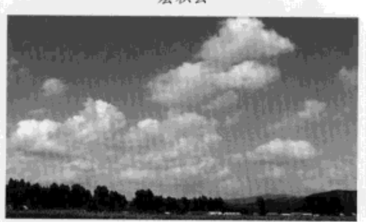
层厚而浓密，完全遮住太阳，雨层云下常常有低的碎云飘浮，多数情况下有降雨或降雪发生。层积云为灰色或灰白色的碎块云、云片或云层，其中总有一些部分是暗的。层云一般是灰色的云，云底相当均匀，会产生毛毛雨或冰雪粒子。如果透过云层见到太阳，其外形轮廓清晰可辨，有时层云外形有些像碎云块。积云为孤立的云块，一般结构紧密，轮廓分明，垂直外形像圆丘或宝塔型，上部隆起部分常常像花椰菜形。积云云底比较暗并接近水平，有时积云是支离破碎的。积雨云为浓密深厚的云，外形像山峰或巨塔，积雨云的上部至少有部分是光滑的、有纤维状结构或层状的，并且几乎总是扁平地向外延展。这类云的底部一般很暗，常常有低碎云和降水。

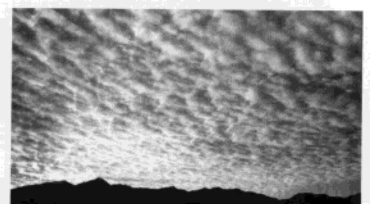
除上述各主要云型外，还有贝母云和夜光云两类特殊的云，它们都常见于高纬度地区。贝母云又称珠母云，距地面高度20～30千米，云层有珍珠般的色泽。夜光云距地面高度75～90千米，出现在黄昏后的夜空，云薄而有银色光泽。

云的微结构　云滴大小、浓度和含水量是云最重要的微结构特征。在云体的不同部位，云发展生命期的不同阶段，以及不同地域和不同类型的云，云滴大小、浓度和含水量均有较大差异。云滴半径为几微米至100微米。单位体积中云滴的数量称为云滴浓度，一般为10^1～10^3个/厘米^3。云滴含水量一般为10^{-1}～10^0克/米^3，积雨云则可达10^0～10^1克/米^3。在大陆性气团中，云滴平均半径小而浓度大；在海洋性气团中，云滴平均半径大而浓度小。云中除云滴外，还有半径大于100微米的水滴，它们实际上是未降离云体的雨滴。混合相云中液态粒子和固态粒子是共存的，固态粒子一般根据大小和形状，分为冰晶、雪、霰和雹。云中固态粒子的形状、大小、浓度和含水量，因生长的气象条件和云中的微物理过程而异。云中冰晶的浓度从每升不足一个至每升几百个，变化范围很大。

云物理学是研究云和降水生成和演变物理过程的科学。它是大气科学的一个分支，有云动力学和云微物理学两个组成部分。云动力学，是以大气热力学和大气动力学为基础，将云作为一个整体，研究其生成和演变的热力-动力过程；云微物理学，是以大气热力学和物理化学为基础，从微观角度研究云和降水粒子的生成和演变。两者密切关联，相互作用。

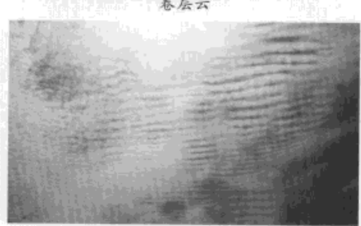

层积云


积云


高积云


毛卷云


卷层云


卷积云


雨层云


积雨云

Yun'an Xian

云安县　Yun' an County　中国广东省**云浮市**辖县。位于省境中西部，**西江**中游南岸。面积1 231平方千米。人口31万(2006)。县人民政府驻六都镇。唐天宝元年(742)属云浮郡，明万历五年(1577)置东安县，1914年改属云浮县，1992年属云浮市(县级)，1994年设云浮市(地级)云安区，1996年改置云安县。境内多为中、低山地，多红壤。属亚热带季风气候。年平均气温21.3℃，平均年降水量1 961毫米。盛产粮食、木材、松脂、玉桂、水果、木薯、蚕茧、竹笋、南药和禽畜等。工业主要有建材、化工、机械、食品等。尤以建材工业发展迅速，是广东省最大的水泥和石材生产基地之一。建有六都经济开发区。六都港为国家级口岸，可泊千吨级轮船，有直达香港货运航班，为广东省内河第一大港。云都、三茂铁路和324国道过境，西江水运发达。名胜有蟠龙洞、九星岩、卧龙湖旅游区等。

Yunfu Shi

云浮市　Yunfu City　中国**广东省**辖地级市。位于省境中西部，**西江**中游。西与广西壮族自治区接壤。辖云城区、**云安县**、**新兴县**、**郁南县**，代管**罗定市**。面积7 779平方千米。人口267万(2006)，有汉、壮、侗、瑶、苗、土家、畲、回等民族。市人民政府驻云城区。唐天宝元年(742)设云浮郡，明万历五年(1577)置东安县，1914年改为云浮县，1992年撤县设县级市，1994年升地级市。地形以低山、丘陵为主，主峰大云雾山海拔1 140米。喀斯特地貌广布，多红壤。西江及其支流新兴江、罗定江过境。属亚热带季风气候。年平均气温21.3℃，平均年降水量1 961毫米。盛产粮食、木材、松脂、玉桂、水果、木薯、蚕茧、竹笋、南药和禽畜等。水产养殖、鸡场、菜场、畜牧场等成为新型的龙头企业。矿产有金、银、铜、铁、锰、锡、铋、铅、锌等，尤以优质云石和硫铁矿、花岗岩、大理石、石英、高岭土等储量大、品质好，有“石料之乡”美称。工业有冶金、化工、建材、机械、采矿、电子、纺织、食品等。云(成)—腰(古)、罗(定)—春(湾)铁路和三茂

铁路相连以及324、321国道过境，西江水系可通航。名胜古迹有蟠龙洞、星岩古洞、西江金鱼沙、国恩寺、龙山温泉等。

Yungang Shiku

云冈石窟 Yungang Caves 中国佛教*石窟*。位于山西省大同市城西16千米处的武州山（又称武州塞）南麓。与*敦煌石窟*、*龙门石窟*并为中国三大石窟。原称石窟寺，或北台石窟寺、恒安石窟。明代为防边患，在石窟旁设云冈堡，故近人调查时称为云冈石窟。石窟依山开凿，东西绵延约1千米，现存主要洞窟53个，小龛1 100多个，造像5.1万余躯，按自然山势分为东、中、西三区。此处曾是北魏皇室和高僧经营的国家石窟大寺，始凿于北魏文成帝和平初年，延续至孝明帝正光末年。唐、辽二代有个别雕凿和修理，辽兴宗、道宗时（1031～1100）修建了后接石窟、前为木结构窟檐的灵岩、崇福等10座大寺。金皇统三至六年（1143～1146）又重建灵岩大阁等建筑。明末寺院沦为灰烬。20世纪初，云冈石窟重新引起世人注意。截至1949年，被盗和破坏的佛像达1 400余躯。1961年国务院公布云冈石窟为全国重点文物保护单位。2001年作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。

石窟的创建 从北魏道武帝天兴元年（398）至孝文帝太和十八年（494），云冈石窟所在地平城（今大同市）作为北魏都城近百年之久。太延五年（439）北魏灭北凉，迁凉州吏民和僧徒于平城，形成以凉州禅僧为主导的佛教僧团，平城佛教得以迅速发展。凉州有开窟造像的传统，这为云冈石窟的开凿奠定了基础。道武帝时沙门统法果带头礼拜皇帝，称皇帝即当今如来，拜天子乃是礼佛，这使佛教受到北魏皇室重视，兴盛一时。北魏时佛、道有过激烈斗争，太武帝太平真君七年（446）下诏废佛。此次事件成为促成云冈石窟开凿的间接契机。兴安元年（452）文成帝即位，下令恢复佛法。和平初，召凉州禅僧昙曜为沙门统，奉以师礼。经昙曜倡议，于京城西武州塞开窟5所，从而开创了中原地区开凿石窟的先例。此后开窟进入高潮，一直持续到太和十八年迁都洛阳时为止。武州塞地当旧都盛乐（今内蒙古和林格尔西北）与都城平城间往来的交通要冲，自明元帝始，这里便是北魏皇室行幸祈福之地。云冈石窟在此开凿，遂成为都城附近的佛教胜地。

开凿历史 云冈石窟的开凿大约经历了三个阶段。

第一阶段 共开凿洞窟5个，即第16～20窟，俗称“昙曜五窟”。它们位居石窟群中部偏西，东西毗邻，规模宏大，开凿于和平初至和平五年。其中第18～20窟为一组，以第19窟为中心窟；第16、17窟为另一组。五窟均为大像窟，马蹄形平面，穹窿顶，模拟古代印度的草庐形式，洞窟前壁凿有高大的明窗。第20窟前壁早年坍塌，窟内造像成为露天大佛（图1）。各窟主尊均为过去、现在和未来三世佛，用以表现佛法的源远流长。正壁主像形体高大雄伟，高度为14～17米，占据窟内大部分空间，两侧佛像形体较小。5尊主像被认为是“令如帝身”的模拟像，分别象征道武帝至文成帝5位皇帝。佛和菩萨均广额方颐，身体魁伟。佛身着通肩袈裟或袒右式袈裟，右肩覆偏衫衣角。菩萨戴高宝冠，胸佩项圈、短璎珞，戴臂钏，袒上身或斜披络腋，下着长裙。从造像服饰看，有衣纹厚重凸起、线条简洁的样式，也有衣纹单薄贴体的样式，表明同时受到犍陀罗造像和秣菟罗造像的影响。造像以外来佛像服饰的外观模拟本土帝王的容颜风貌，是一种新型的佛教造像。

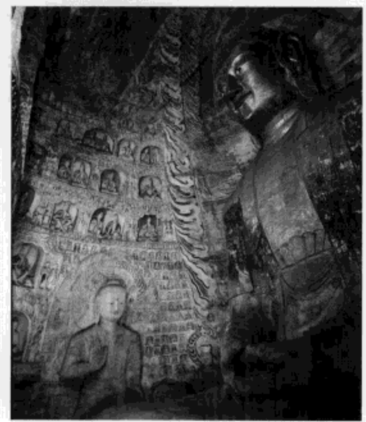


图2 第5窟后室主尊佛像及西立佛

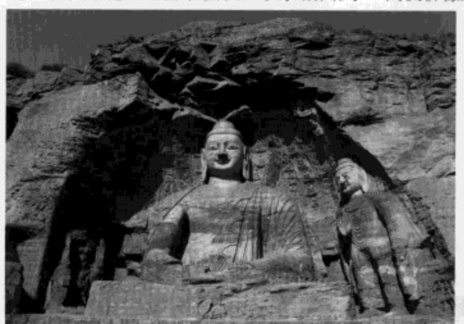


图1 第20窟露天大佛（主尊释迦佛高13.7米，是云冈石窟的象征）



图3 第6窟维摩诘、文殊对坐说法像

第二阶段 洞窟主要集中在中部（第5～13窟）和东部（第1～3窟），约开凿于北魏迁都洛阳前的孝文帝时期（471～494）。此时洞窟数量急剧增多，除皇室外，官吏和上层僧尼也参与开凿。洞窟形制多样化，除马蹄形窟外，主要有中心柱窟、方形和横长方形窟及禅窟。成组的双窟和模拟汉式传统建筑的样式是这一阶段洞窟最显著的特点。其中的第9、10窟是云冈雕刻最为富丽的一组双窟，前室均雕有高大的八角立柱，上承庑殿式窟檐，双窟两侧设置双塔。这种洞窟继承了秦汉以来崖墓、藏书石室的开凿技术传统，是研究北魏佛寺建筑的重要实物资料。这一阶段洞窟雕刻日趋富丽，窟内雕像琳琅满目，雕刻手法精湛，技艺高超。洞窟壁面流行分层分段附榜题的汉式做法，上部一般雕天宫伎乐，下部有成排的世俗供养人礼佛行列，中部雕各种形式的龛像，如圆拱龛、屋形龛等，还雕刻连环画式的本生和佛传故事。窟顶大都雕成仿木式的平棊，平棊中心雕莲花，周围环绕伎乐飞天。有的窟顶雕成由巨龙缠绕的天幕样式。此时仍有大像，如第13窟交脚弥勒菩萨、第9窟倚坐佛像，第10窟交脚菩萨像，高度都在10米左右。第5窟释迦坐佛高达17米，气势非凡，是云冈最大的佛像（图2）。主像背后有隧道式礼拜道，可供信徒绕佛礼拜。

主尊题材流行三世佛、成组合的释迦和交脚弥勒菩萨，依据《法华经》雕出的释迦、多宝佛和依据《维摩诘经》雕出的维摩诘、文殊对坐像（图3），以及修持“法华三昧观”所要求的本生、佛传浮雕和七佛、供养天人等。第7、8窟是第二阶段开凿最早的一组双窟，窟内正壁主龛分别为一交脚弥勒菩萨二倚坐佛和一倚坐佛二交脚菩萨。窟门内壁雕乘青牛的三头八臂摩醯首罗天，骑孔雀的五头六臂鸠摩罗天（图4）。这是迄今所见最早的八部神像。第6窟中心塔柱下层四面佛龛的两侧和窟内四壁共雕有33幅内容连续的佛传故事（图5），并且巧妙地将佛龛主尊与龛外雕刻组合成佛传故事中的情节，如降魔成道、初转法轮等。佛和菩萨仍然面相浑圆，身体健壮。佛一



图4　第8窟窟门内壁骑孔雀的五头六臂鸠摩罗天

般身着袒右式袈裟和通肩袈裟，菩萨斜披络腋。前期的衣纹分叉做法和厚重服饰在本阶段的佛像中已不流行，佛像袈裟改以平行的衣褶来表示。这一阶段的后期，出现新样式的褒衣博带式袈裟。这种服饰是汉族士大夫的常服，其出现是北魏孝文帝推行汉化政策，进行服制改革的反映。

第三阶段　此阶段洞窟主要集中在西部，多为不成组的中小窟。开凿年代为北魏孝文帝迁都洛阳前后至北魏正光末年。洞窟形制有中心塔柱窟、椭圆形穹窿顶窟、方形或横长方形窟，新出现三壁三龛窟。窟口流行忍冬纹券面，窟顶一般雕刻平綦。造像题材流行三世佛、释迦、弥勒、释迦多宝和维摩文殊，本生、因缘和佛传故事也较常见。佛、菩萨、弟子、飞天等均面相清瘦，身体修长，为秀骨清像样式。佛多身着褒衣博带式袈裟，宽博的裙摆长覆于座前。菩萨披巾多交叉于腹部，或于腹部交叉穿环。飞天上身着对襟衫，下身着长裙。中小窟龛是本阶段开凿的主体。在现存铭记中，窟主身份最高不过将军、太守，更多的是无官职的信徒。这表明迁都洛阳前后崇佛风气在平城中下层民众中蔓延。此外，在延昌、正光年间的铭记中，已出现乞求托生西方净土世界的要求。

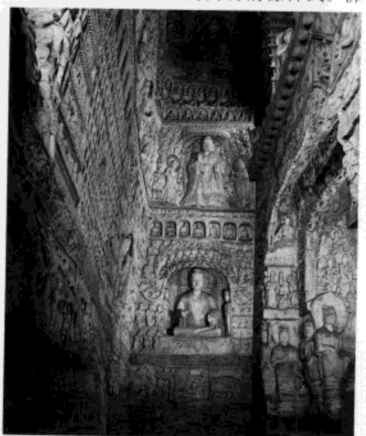


图5　第6窟后室东壁佛传故事（此雕刻表现佛祖释迦当太子时，骑白马出南门遇见拄杖病人的情形）

石窟的价值　云冈石窟开创了中原地区开窟造像的先例。洞窟规模宏伟、雕刻精丽，成为各地竞相效仿的楷模，被誉为“云冈模式”，在中国石窟雕塑艺术史上占有无可替代的地位。它明显受到中亚、南亚、波斯和希腊艺术的影响，是古代中外文化交流的见证。1949年以后，文物管理部门对石窟进行了保护、维修和发掘，对周边环境进行了综合治理。这里已成为旅游胜地和巡礼古代雕塑的艺术殿堂。

推荐书目

云冈石窟文物保管所. 中国石窟·云冈石窟. 北京: 文物出版社, 1991, 1994.

Yungu Zaji

《云谷杂记》 *Yungu's Random Notes*　笔记集。中国宋代张淏撰。张淏字清源，号云谷，本籍开封（今属河南），侨居武义（今属浙江），又尝寓居会稽（今浙江绍兴）。生卒年不详。用荫补官，一生沉沦下僚。尝纂修《宝庆会稽续志》8卷，有《宋元方志丛刊》本。所著《艮岳记》1卷，有《百川学海》本、《四库全书》本。又著《云谷杂记》，考证宋代载籍之失，“厘正是非，确有依据，颇足为稽古之资”（《四库全书总目》卷一一八）。如论张仪有檄楚书，隗嚣有檄亡新文，《文选》有司马相如的喻蜀檄文，纠正了《文章缘起》中关于檄文起于东汉末陈琳之说的错误；摘举施元之、任渊二家注苏轼、黄庭坚诗的疏误，亦考核有据。其他如《寿山艮岳》对宋徽宗穷奢极侈和金人入汴后对艮岳破坏的揭露，则为研究当时历史和话本文学提供了可靠的材料。此书原本失传，清乾隆间修《四库全书》时，自《永乐大典》中辑为4卷，有武英殿聚珍版本、《海山仙馆丛书》本、中华书局上海编辑所1958年校点本。

Yun-Gui Gaoyuan

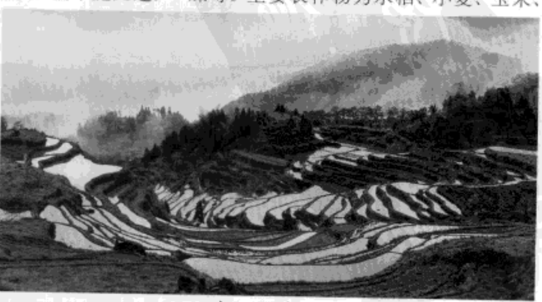
云贵高原　Yungui Plateau　中国四大高原之一。由云南高原和贵州高原组成。位于中国西南部。海拔1 000～2 000米，西北高、东南低。气候暖湿，除滇中、滇东和黔西北尚保存着起伏较为和缓的高原面以外，大部地区为长江、珠江及元江等的支流分割成崎岖不平的地表。石灰岩分布地区，喀斯特地貌齐全，发育完好。



云贵高原风貌

Yunhe Xian

云和县　Yunhe County　中国浙江省丽水市辖县。在省境南部。面积978平方千米。人口11万（2006），有汉、畲等民族。县人民政府驻云和镇。战国时属越国。明景泰三年（1452）置云和县。1968年属丽水地区。2000年属丽水市。地处浙南山地中部。洞宫山脉自东南向西北延伸，有千米以上山峰184座，白鹤尖海拔1 593米，为全县最高峰。主要河流龙泉溪，从西南向东北蜿蜒流经北部，沿溪多河谷盆地。年平均气温17.6℃。平均年降水量1 546.6毫米。水能资源丰富，建有紧水滩、石塘水电站，总装机容量37.8万千瓦。林地面积占总面积的80%以上，多杉、松、毛竹、油茶等，产茯苓、杜仲、厚朴等中药材。有国家一级保护动物豹、白鹤、黄腹角雉。矿产有萤石、叶蜡石、高岭土及锌、银、钨、锡、铁、煤等。主要农作物为水稻、小麦、玉米、



浙江云和梯田

甘薯、油菜等。特产长裙竹荪、黑木耳、香菇、茶叶、柑橘。工业有电力、机械、化工、纺织、五金、建材、陶瓷、制药等行业。丽水—浦城公路、云和—寿宁公路过境。名胜古迹有狮山风景区、夏洞天、八仙洞、水碓坑宋代古窑址和云和梯田等。

Yunhui Jiangjun Li Sixun Bei

《云麾将军李思训碑》 中国唐代李思训墓碑。李邕撰文并书丹，今存陕西蒲城县桥陵。碑高约350厘米，宽115厘米，题额篆书“唐故右武卫大将军李府君碑”3行12字。碑文为行书，30行，每行70字，记述李思训家世、生平及业绩，碑文下半残损，难以卒读全文。据碑文所记，李思训夫妇合葬于唐玄宗开元八年（720）六月，自宋代赵明诚《金石录》以后，著录多以此为立碑年月。但有学者



《云麾将军李思训碑》拓片（局部）

据碑文中所记李思训之侄李林甫及李邕二人结衔考证，认为应立于开元二十七年（739）四月至二十八年（740）之间。

李邕以擅行书著称当时，生前享誉既隆，书碑甚多，但传至今日，其所书碑大多皆已漫漶残泐，神采不复。此碑虽下半段文字模糊殆尽，但上半段保存仍较完好，笔锋起落清晰可见，字形体势生动宛然，故历来被推为李邕书法的代表作品。存世最早者有宋拓数本流传。

Yunji Qiqian

《云笈七签》 *Seven Slips from the Bookbag of the Clouds* 中国道教丛书。北宋张君房编纂。120卷。《自序》称：大中祥符五年（1012）奉命主持编修《道藏》，天禧三年（1019）编成《大宋天宫宝藏》，君房又撮其精要，分类编纂成《云笈七签》一书。

全书分五十二部类，内容包括道教经文、道派经史、神仙传记、内外丹法、斋醮仪轨、戒律科格、符箓咒诀、炼养方术、赞颂诗文等，大多摘录或全录道书原文，分类编纂而成，所引道书达七百余种。《四库提要》称该书“类例既明，指归略备，纲条科格无不兼赅，《道藏》菁华，亦大略具于是矣”，正因《道藏》精华尽收于内，故历来称此书为“小道藏”，是研究道教的重要典籍。

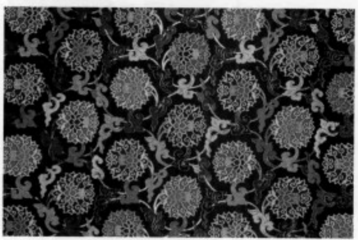
yunjianpai

云间派 Yunjian school 中国明代晚期松江（今属上海）地区山水画派的总称。见松江派。

yunjin

云锦 Nanjing brocade 中国丝绸品种。产于南京。一般质地紧密厚重，图案布局庄重严谨，纹样形象程式化，色彩浓艳，讲究对比，常大量使用金银线。南京自元代以来，丝绸织造大发展，其明代的内织染局、清代的江宁织造局更是极少数织造皇家丝绸的官府作坊之一。因南京丝绸富丽豪华，花纹绚烂如云，故晚清以来人们常以云锦指代。

云锦并不皆属锦类，包括库缎、库金、库锦和妆花等类。库缎通常是本色提花缎，也有纹地两色库缎和妆金库缎，用作袍料。库金即织金锦，图案全以金线织出。类近的还有库银。库金、库银主要用作衣物缘饰。库锦通梭织彩，花纹有大、小两种，除彩色丝线外，也常使用金线和银线，或用金银线织花，或用金线织地，或用金线织花纹轮廓，大花纹库锦常用缎地。妆花是以挖花妆彩技术织成的锦，为云锦的代表性品种。妆花作品可使用十几色甚至二三十色织出，色彩富丽，效果华美，其中的金宝地在满金地上织出金线轮廓的彩色图案，尤其富丽华贵。



现代缠枝牡丹纹云锦

云锦主要销往少数民族地区和佛教寺院。生产中心是1957年成立的南京云锦研究所。

Yunju Si

云居寺 Yunju Temple 中国佛教古寺。位于北京房山西南云居山（石经山）东峰。又称石峪寺。以保藏碑版石经千余部而闻名。石经分藏于两处：一为寺之西南砖塔下石穴中。此塔俗名压经塔。二为寺外东北之石经山上。本寺建筑，乃依山而起，坐西朝东。寺原分三路，中路佛殿五层，殿宇六进，南



云居寺山门

北两路建有僧房客舍及行宫院落。寺西南砖塔（压经塔）为十一层塔，辽天庆七年（1117）所建。塔前有八角幢，右方有石幢，左方有续秘藏石经塔。寺之西北处有北砖塔，原名舍利塔，又称罗汉北塔，平面为正八角形，高30米，塔身为二层锥形体，塔檐顶部有正八边形须弥座，座上托承一巨大覆钵，钵上为锥体，有九层相轮，上以宝珠为刹顶。此塔形制对以后喇嘛塔建筑有所影响。塔之四角置有四个小石塔，称四唐塔。抗日战争时，本寺毁于战火，今存有唐代石浮图、北塔及四唐塔，余为断垣残壁。

石经雕刻，缘起于隋幽州沙门静琬。炀帝大业年间（605～618），他继其师慧思誓愿，以房山之石刻造一切经藏。乃凿岩为石室，磨四壁以写经，又取方石刻经书，藏于石室内而密闭之。其时，炀帝之后助成其业，朝野亦争相随喜布施，始得竣工。唐代贞观十三年（639），静琬示寂于该寺，其弟子玄导、仪公、暹公、玄法等继其刻经之业。开元年间（713～741），金仙公主命人加以修葺，并于五峰之顶各造一白石小塔，赐新旧译经4 000余卷及庄园。至辽时，再兴刻经之业，延续60余年，刻成大藏经之大半。明太祖洪武二十六年（1393）、英宗正统九年（1444）又两度重续。刻经续法之事，始于静琬，历经六代800余年而得圆成，而汉满蒙藏各族亦有参与。凡刻经1 100余部，经版14 000余块，分藏于石经山九个石窟及寺西南之地穴中，寺之第五藏经石洞中保存有静琬得于隋文帝的佛舍利三粒。明万历二十年（1592）此舍利曾奉敕被迎入慈圣皇太后慈宁宫供养三日。1981年修缮藏经雷音洞时，重新发现舍利，仅有两粒，并在云居寺修复后置原处供养。

同名之云居寺还有以下两处：①江西永修西南17千米处之云居山上。又称飞白寺、真如寺、龙昌寺。始建于唐代元和年间（806～820）。近代虚云老和尚复兴此寺。今又为中国佛教协会会长一诚老和尚住持。②河北涿州东北。据金正隆五年（1160）《云居寺重修释迦佛舍利塔碑》记载，塔建于辽大安八年（1092），与城南之智度寺塔南北遥峙。

Yunlin Xian

云林县 Yunlin County 中国台湾省辖县。位于台湾岛西中部，西临台湾海峡。辖斗

六市及斗南、虎尾、西螺、土库、北港5镇和14乡。面积1 290平方千米。人口约75万。县府驻斗六市。清光绪十三年（1887）始设县，因县治林杞埔土名云林坪而得名，后废。1950年由**台南县**分置。县境东部为丘陵山地，中、西部皆属嘉南平原。气候暖热，年平均气温23℃，年降水量1 500～2 000毫米以上。**浊水溪**南为新、旧虎尾等溪；又南以北港溪与嘉义县分界。是岛内农业人口较多的地区。糙米产量居全岛第三，花生产量占全岛一半，还盛产薄荷、竹笋、芦笋。鸡鸭饲养数为全岛之首。制糖业发达，虎尾、北港同为台湾制糖业的重要中心。交通方便，横跨浊水溪的西螺大桥和中沙大桥的环岛铁路、南北高速公路经此。主要风光名胜有草岭、古坑大尖山、虎尾同心公园，位于北港的朝天宫是全岛规模最大、香火最盛的庙宇，台西有安西府等古庙宇。

Yun Ling

云岭 Yunling Mountain **澜沧江**和**金沙江**的**分水岭**。滇西横断山脉重要山脉。山体面积较其西侧的高黎贡山、怒山为广，海拔多在4 000～4 500米，并有5 000米以上山峰多座。山体北段在西藏自治区及四川省境内，前者称宁静山脉（芒康山），后者称沙鲁里山。由于**金沙江**的切割，使云岭分为3支：西支为耸立于澜沧江东岸的清水朗山、雪盘山，由中生界红色地层组成；中支为白芒雪山、老君山、罗坪山和苍山，由古生界或此前的沉积岩和变质岩组成；东支为哈巴雪山、**玉龙雪山**等，为下古生界地层，由于受金沙江大拐弯的切割，山体不连续。大理白族自治州以南的云岭余脉，由西北向东南延伸，又分为两支：东部支脉为**哀牢山**；西部支脉为**无量山**。高度较低，一般2 000～2 500米，个别山峰超过3 000米。

Yunlong Xian

云龙县 Yunlong County 中国云南省**大理白族自治州**辖县。位于省境西部，澜沧江纵谷区。面积4 712平方千米。人口20万（2006），有汉、白、彝、傈僳、阿昌、苗、回、傣等民族。县人民政府驻诺邓镇。古属比苏县地。元设云龙甸军民总管府，明洪武十七年（1384）为云龙州。1913年改州为县，1956年撤销云龙县，并入永平县。1961年复设云龙县。县境山川相间，怒山山脉和云岭支脉及澜沧江、沘江纵贯南北。地势北高南低。属暖温带高原季风气候。年平均气温13.5℃。平均年降水量861.7毫米。矿产资源有锡、铜、铅、银、盐矿等。农业主产水稻、玉米、大豆、薯类、小麦、蚕豆、油菜子、水果和花椒等。山区多云南松等林木资源，产泡核桃、生漆、油桐、苹果、梨、柿、梅等。畜牧业以发展猪、牛、羊等为主。工业有采矿、电力、造纸、木材加工、食品等。交通运输以公路为主，昆畹、永云、瓦贡、黄金、石（门）下（关）公路通县境。名胜古迹有石宝山自然保护区、虎头山道教建筑群、下澡塘温泉瀑布和飞龙桥遗址等。

Yunlu Manchao

《云麓漫钞》 中国南宋笔记集。赵彦卫撰。彦卫字景安。浚仪（今河南开封）人，生卒年不详。宋宗室。初佐幕吴门，以学识见称于世，被人视为“外吏而内儒，学而有用者”（《拥铲闲话序》）。绍熙间为乌程宰，又为徽州通判。此书有开禧二年（1206）自序，署新安郡守，其后仕历不可考。《云麓漫钞》初名《拥铲闲话》，其内容“记宋时杂事者十之三，考证名物者十之七”（《四库全书总目》卷一二一）。书中有不少资料有助于文史研究，如记建宁府松溪县银矿及矿工生活（卷二），浙东河流及船工生活（卷


雲麓漫抄卷之一
宋泉安趙彥衛

《云麓漫钞》（明万历刻本，中国国家图书馆藏）

九），出使金国的路线里程（卷八）及送迎金使的经费（卷六）等。考订天文、地理、名物制度，亦颇赅博；搜采方言俗谚，载述诗词遗文，也颇有参考价值。其中如吕大防《长安图》，原书已佚，此存其概。章援（章惇之子）与东坡书，**韩愈**、**欧阳修**个别佚文，**吕本中**《江西诗社宗派图》，亦赖以保存，对后者且有评论，反映了时人某些看法。但其考证亦间有纰漏。有《涉闻梓旧》本、《丛书集成初编》本，1996年中华书局出版有点校本。

yunluo

云锣 yunluo 击奏**体鸣乐器**。用于中国民间管弦乐队中的打击乐器。又名“云璈”、“九云锣”或“九音锣”（“九”指多数，并不限于9个）。云锣由若干个大小相同，厚薄、音高不同的铜制小锣按声音高低排列，悬空系在一木架子的各个木框中，每架锣数不等，常见的为10个，也有14个、24个的。



清代云锣

演奏时，左手持木架下端的柄，右手执小槌击奏。

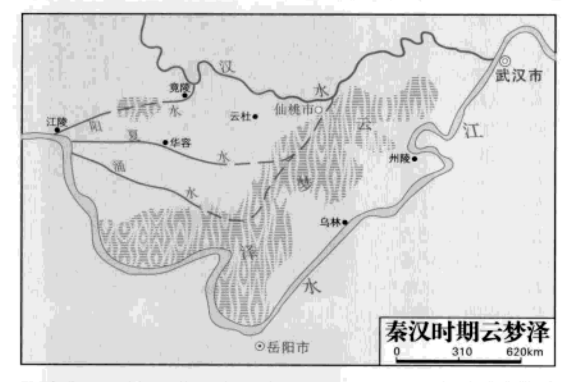
云锣出现于元代。《元史·礼乐志》始有记载。山西永乐宫的元代壁画奏乐图和装饰画中均有演奏云锣的图像。明清以来，普遍流行的一种云锣由10个锣组成。西安鼓乐中使用双云锣，演奏时将两副锣架成人字形直立于桌上，用双手同时敲击左右两架云锣。各乐种所用云锣根据演奏曲调选择编组。近年音乐工作者对云锣进行改革，扩大了音域，大小不同锣体按十二平均律定音，36或37面一副，音域为：g～$^{\sharp}f^{2}(g^{2})$。云锣的锣槌分硬、软两种。硬槌敲击发音坚实、清亮、晶莹；软槌敲击发音柔美、悠扬、轻盈。改革后的云锣用双槌演奏；可单击，可滚奏；能演奏双音和琶音，有时还可左右手各执两个锣槌，同时奏出4个音。由云锣领奏的民族管弦乐曲有《水库凯歌》、《钢水奔流》等。

Yunmenshan Shiku

云门山石窟 Yunmenshan Caves 中国隋唐时期佛教**石窟**。位于山东青州东南约4千米处的王家庄东北。造像在山南崖壁上。有大型窟龛5个及若干小龛，共有大小造像约270尊。第1、2龛为摩崖尖拱龛，是隋代作品，两龛内有隋开皇十年（590）、仁寿二年（602）等题记。第1龛雕一佛二菩萨，第2龛雕一佛二菩萨二力士，刻工精美。菩萨像面相圆润，戴宝冠，颔首挺立，长裙宽博，自腰居中下垂宽带，自上至下分成方格，内刻各种姿态的力士图像等，带缘饰联珠纹，显示出隋代造像的特征。第3～5龛唐刻，为一佛二菩萨二力士或二天王。第3龛左右壁还有供养比丘像。第5龛佛座下有益都县令唐明照及夫人韦氏施彩供养像，尚残存黑、红、绿等色。此龛内还有唐开元十九年（731）唐明照云门山功德录刻石。

Yunmeng

云梦 Yunmeng 中国古代指以今湖北江汉平原为中心的一个范围极广包有山林、川泽、原隰（低下的湿地）等多种地貌形态的区域。区内生活着犀兕麋鹿虎豹和巨木果林杂草等各种野生动植物，春秋战国时为楚王的游猎区。《战国策·宋策》："荆有云梦，犀兕麋鹿盈之。"《楚策》："于是楚王游于云梦，结驷千乘，旌旗蔽天。"皆指此。简称为"云"(《左传·定公四年》)、"梦"(《左传·宣公四年》、《楚辞·招魂》)，别称"云连徒洲"(《国语·楚语》)。对古代"云梦"地区环境的描述，以司马相如《子虚赋》最为详尽。据其所述，其范围大致北至钟祥、京山一带大洪山区，东至武汉以东大别山麓以至滨江一带，西至鄂西山地的边缘，南缘今枝江、荆州市大江两岸地。在这广大的地区内错杂着许多已经开发的耕地、聚落以及城邑。考古工作者曾在此范围内发现过许多新石器时代和商周遗址，见于记载的有春秋时代的轸（今应城西）、郧（今云梦县）、蒲骚（今应城西北）、州（今洪湖县东北）、权（今荆门县东南）、那处（今荆门县东南），战国时代的竟陵（今潜江县西北）等国邑。由于楚王长期把持此地作为游猎之区，影响了这块土地的开发进程。此外，在《周礼·职方》、《尔雅·释地》、《吕氏春秋·有始览》、《淮南子·地形训》中所记的泽薮"云梦"，也就是所谓"云梦泽"，则是古云梦地区中的一个湖泽，其主体部分在今江陵以东、江汉之间，古华容县（今潜江县西南）的东、南方；汉水北岸今天门、应城一带也有一片沼泽在古云梦泽范围之内。云梦作为游猎区大致到公元前278年（秦昭王二十九年、楚顷襄王二十一年）基本结束，该年秦将白起攻下楚郢都，楚被迫放弃江汉地区，举国东迁于陈（今河南淮阳）。云梦地为秦土，秦都关中咸阳，毋须来此游猎，于是长期为楚国统治者禁垦的游猎区，很快地为当地人民所垦辟。西汉时云梦地区已有十来个县，并在编县（今荆门、南漳间）和西陵（今新洲县西）两县置云梦官，以征山林泽薮采捕之税。编县的云梦官一直沿袭至西晋时。云梦区的全部消失，应在晋末永嘉之乱后，大批中原流民南迁之后不久。古云梦泽区的汉水北岸部分在战国中期以前，已被辟为耕地。江汉之间的云梦泽主体在西汉以后，由于长江在江陵以东通过夏水和涌水分流分沙将上荆江三角洲向东推移，汉水南岸冲积平原也进一步扩展，与荆江三角洲连成一片，将古云梦泽分割成若干个不复以云梦为名的湖泊陂地，并日益淤填，水体不断向南、向东推移，向南则受到大江北岸自然堤所阻，被迫转而向东。到了东晋南朝时期，演变成了《水经注·沔水》、《水经注·江水》里的大浐、马骨、太白等湖，以后又演变为今洪湖湖群，作为古代著名的云梦泽已在地面上消失了。



秦汉时期云梦泽



先秦时期云梦与云梦泽

Yunmeng Qinjian

云梦秦简 wooden and bamboo slips of the Warring States Period and Qin Dynasty unearthed from Yunmeng 中国湖北云梦战国时期秦国和秦代的墓葬出土的简牍。共两批：一批为1975年发掘睡虎地11号和4号墓时出土，共1 100余枚，现藏湖北省博物馆；一批为1989年发掘龙岗6号墓时出土，300枚左右，现藏湖北省文物考古研究所。云梦秦简的发现，为研究战国晚期至秦代的政治、经济、文化、法律、军事等提供了宝贵资料。

简上文字皆为墨书秦隶。睡虎地秦简内容包括：①《编年记》。逐年记述自秦昭襄王元年（前306）至秦始皇帝三十年（前217）的一些大事，以及一个名叫"喜"的人的生平及有关事情，其中有些可补史籍记载之不足。②《语书》。为秦王政二十年南郡守腾颁发给下属各县、道的一篇文告。③《秦律十八种》。是简牍主人根据需要从18种秦律中摘录下来的法律条文。④《效律》。为核验账目、物资和度量衡等方面的法律。⑤《秦律杂抄》。是简牍主人根据需要摘录的有关单行法规。⑥《法律答问》。为秦官方对秦律主体部分即刑法有关条款的解释和说明。⑦《封诊式》。内容包括秦的司法机构对官吏审理案件的一般要求，对各类案件调查、检验后报告的文书程式及检验时应注意的具体事项。其中有各类案例，供有关官吏学习，并在处理案件时参照执行。从中可知，秦在治理狱案时一般不提倡刑讯，注意收集证据，重视现场勘验，要求对案情有详细的记录。⑧《为吏之道》。内容较杂，有的类似后世的"官箴"，有的类似当时的识字课本，有的类似《荀子·成相》，以通俗的韵文宣传政治主张。其后还附有两条魏国法律并摘抄有一段具有儒家思想的修身格言。⑨《日书》。为一种预测时日吉凶的书籍。⑩家信两封。龙岗秦简的内容主要是一些与禁苑有关的法律摘抄。这两批简牍中，最重要的是有关秦法律的文书。从内容来看，它们已大大超出李悝的《法经》，具备了刑法、诉讼法、民法、军法、行政法、经济法等方面的内容，其中以刑法最为成熟。

Yunmeng Xian

云梦县 Yunmeng County 中国湖北省孝感市辖县。位于省境中部，汉北河北岸，居澴水与涢水之间。面积604平方千米。人口60万（2006），以汉族为主，还有回、苗、满、蒙古、土家等民族。县人民政府驻城关镇。西魏大统十六年（550）置云梦县，因地处古云梦泽而得名。1960年并入安陆县，1961年恢复云梦县。县境地处江汉平原北部，除东北部为海拔50米左右的岗地外，余多为平原湖区。地势北高南低，三面环河。属北亚热带大陆性季风气候，气候温和，降水充沛，无霜期较长，四季分明。年平均气温15.9℃。平均年降水量1 077毫米。矿产资源以盐和硝、石膏的储量较大，品质优良，且易开采，素有"盐都膏海"之

称。全市工业发展已初步形成以塑料、盐化、机电、建材、轻纺、食品、工艺美术等为主的地方工业体系。云梦素有“鱼米之乡”美称，农业以发展水稻、小麦、棉花、油菜、大豆、蔬菜和畜禽、水产养殖等为主。其中，尤以蔬菜发展较快，沿主要公路干线已建成长约30千米的“蔬菜走廊”。生猪、鸡等的养殖规模在省内位居前列。汉丹铁路纵贯南北，国道316线和汉宜、汉孟2省道公路与县内10多条公路干线交织成网。还有府水、汉北河航道可通汉江、长江。名胜古迹有泗洲寺、楚王城遗墟、睡虎地古墓群、大坟头古墓群等。

yunmu

云母 mica 化学组成$XY_{2-3}[Z_4O_{10}](OH,F)_2$，晶体属单斜晶系的层状结构*硅酸盐矿物*族的总称。英文名称来自拉丁语micare，是“发亮”的意思。中国古代称云母为“天皮”、“地金”，内蒙古云母产地天皮山也以此得名。化学式中，X主要是钾，其次是钠、钙等离子，它们位于2:1型结构单元层的层间。Y代表结构单元层内八面体片中的阳离子，主要是铝、镁、铁或锂，锰、铬、钛等次之。按Y阳离子是三价还是二价，划分出二八面体型和三八面体型云母；二八面体型云母阳离子数为3，三八面体型云母阳离子数为2；二者之间存在过渡型的云母，但数量不多。Z代表硅氧四面体中的阳离子，基本是硅和铝，硅铝比值为3:1左右。常有氟替代羟基。随结构单元层堆垛方式的变化，可形成各种云母多型，最常见的是单斜晶系的1M和$2M_1$多型，其次为三方晶系的3T多型，正交（斜方）和六方晶系的多型少见。

云母族矿物中，最常见的矿物种有白云母、黑云母（图1）、金云母（图2）、羟

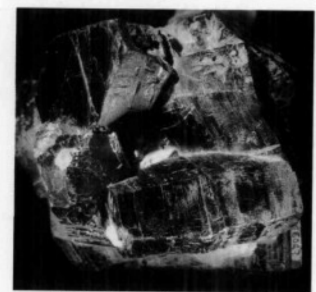


图1 黑云母（14cm，新疆）



图2 金云母（1.5cm，新疆）

铁云母、锂云母（又称鳞云母）、铁锂云母、珍珠云母等，其主要特征见表。由于广泛的类质同象置换，形成诸多成分变种，如铬白云母、多硅白云母、水白云母、铝金云母、铝黑云母、铁黑云母等。

云母通常呈假六方片状、板状、柱状。晶体尺寸变化很大，从微米级隐晶质至数米级巨晶，加拿大安大略省曾产出板面尺寸为10.06米×4.27米的云母巨晶，重量超过300千克。一些白色云母（通常是白云母或钠云母）则呈微细片状或隐晶块状，又称绢云母（sericite）。云母的颜色将随铁含量的增多而变深。白云母呈浅色或无色透明；金云母含铁量低，多呈黄色、浅棕、浅绿色，无色的少；黑云母和羟铁云母含铁量较高，为红棕、深褐、暗绿、至黑色；锂云母常呈淡紫色、玫瑰红色；含铁量高的铁锂云母则呈灰褐至深褐色。玻璃光泽，解理面上呈珍珠光泽，绢云母呈丝绢光泽。莫氏硬度2～3。密度2.7～3.5克/厘米^3。底面解理极完全，解理片具有弹性；用尖针冲击或用钝针施压于云母解理薄片均会出现三组相交呈六射形的裂纹，分别称为打像和压像；但二者裂开方向不同，打像中最长的裂纹平行a轴，而压像裂纹则与打像裂纹垂直。

云母族矿物分布广，能在各种地质条件下形成，是火成岩、沉积岩和变质岩的主要造岩矿物之一。许多有工业价值的云母主要来源于伟晶岩和变质岩。其中，片状白云母、黑云母、锂云母、铁锂云母的工业矿床主要产于花岗伟晶岩中；片状金云母主要产于镁质碳酸盐夕卡岩和超基性-碱性杂岩体中。细粒绢云母一般与热液蚀变作用有关。变质形成的云母种类与原岩成分及变质程度有关，富镁碳酸盐岩石变质易成金云母；富铝岩石变质易成白云母和黑云母。印度、美国、俄罗斯、法国、巴西等是世界云母生产大国，著名产地有印度的比哈尔邦、安得拉邦和拉贾斯坦邦，俄罗斯的伊尔库茨克州和卡累利阿-科拉半岛地区，巴西的米纳斯吉拉斯州、美国的北卡罗来纳州。中国云母资源丰富、分布广泛，著名产地有内蒙古察哈尔右翼前旗的土贵乌拉、四川丹巴、新疆阿尔泰阿尤布拉克等。

云母是重要的工业矿物，其工业价值取决于云母的可利用面积和厚度、劈分性、颜色、透明度、弹性、电绝缘性等。白云母和金云母含铁量低，易劈分，弹性、电绝缘性、隔热性能、化学稳定性和抗压性能都很好，被广泛用于电子、电机和电气工业、航天航空及国防等尖端工业。一般大片云母用于制造电动机、高压电气机、发电机、电子计算机、电视机、电子显微镜、电子示波器、雷达线路中无线电的元件，导弹和人造卫星上用的大容量电容器和电子管材料等。云母碎片和粉末用作填料、塑料增强剂，铸铝复合材料、云母纸、云母陶瓷、涂料、硅油和珍珠颜料等。锂云母、铁锂云母还是提取锂的主要矿物原料。

云母族矿物的主要特征

矿物名称及化学组成	晶系	形态	颜色	莫氏硬度	密度(g/cm^3)	解理	附注
白云母 (muscovite) $KAl_2[AlSi_30_{10}](OH,F)_2$	单斜	片状	无色、灰白	2.5～3.0	2.7～2.9	极完全	“白色云母”
金云母 (phlogopite) $KMg_3[AlSi_30_{10}](OH,F)_2$	单斜	板、片状	棕、黄色	2.0～3.0	2.7～2.9	极完全	“棕色云母”
黑云母 (biotite) $K(Fe,Mg)_3[AlSi_30_{10}](OH,F)_2$	单斜	片、板状	棕、黑色	2.5～3.0	2.7～3.3	极完全	“黑色云母”
羟铁云母 (annite) $KFe_3[AlSi_30_{10}](OH,F)_2$	单斜	板、片状	棕褐、黑色	2.5～3.0	3.2～3.5	极完全	
锂云母 (lepidolite) $K(Li_{2-x}Al_{1+x})[Al_{2x}Si_{4-2x}0_{10}](F,OH)_2$ $x=0\sim0.5$	单斜	鳞片、片状	玫瑰、浅紫	2.0～3.0	2.8～2.9	极完全	“鳞云母”
铁锂云母 (zinnwaldite) $K(Li,Fe,Al)_3[AlSi_30_{10}](OH,F)_2$	单斜	板、鳞片状	灰褐、深褐	2.0～3.0	2.9～3.2	极完全	
珍珠云母 (margarite) $CaAl_2[Al_2Si_20_{10}](OH)_2$	单斜	叶片状	灰黄色	3.5～4.5	3.0～3.2	极完全	“脆云母”

Yunnan Baiyao

云南白药 Yunnan Baiyao Powder 具有活血止血、消肿止痛功用的散剂中成药。治疗跌打损伤、瘀血肿痛及咳血、吐血、衄血、便血、崩漏下血，外伤出血且色紫暗、夹有血块等病症。方剂来源于云南曲焕章创制的百宝丹。为白色粉末，云南地区创制，故名。

主治病证 跌打损伤、筋骨折伤、皮肤青紫、瘀血肿痛；咳血、衄血、吐血、便血、崩漏下血，血色紫黑、夹有血块，舌质紫暗或有瘀斑，脉弦涩者；高空坠下或外力挤压，瘀血内攻脏腑而致肚腹膨胀、昏睡不醒、二便秘结、舌质色淡、脉细如丝者。西医诊断为枪伤、切割伤、软组织挫伤、挤压伤等创伤性外科疾病；肺结核、支气管扩张、胃及十二指肠溃疡、子宫功能性出血等引起的多种内出血症等均可用本方。

剂量用法 散制剂，每瓶8克，内装保险子1粒。口服一日2～3次，一次0.2～0.3克。小儿2岁以上者，每次服0.03克；5岁以上者，每次服0.06克。外伤出血者可局部外敷使用。严重跌打损伤者，可先用黄酒送服保险子，轻伤勿用。服药一日内，忌食蚕豆、鱼虾、酸冷等物。孕妇忌服。

Yunnan Daxue

云南大学 Yunnan University 中国综合性大学。校址在昆明。1923年创办，为私立东陆大学。1930年改公立，名云南省立东陆大学。1934年改省立云南大学。1938年改为国立云南大学。熊庆来、华罗庚、严济慈、陈省身、冯友兰等著名学者曾在校任教。至1949年设有文法、理、工、农、医5个学院18系。全国院系调整以后，成为文理综合大学。截至2007年9月24日，设17个学院，2个公共课教学部，7个研究院，其中软件学院是全国35所国家级示范性软件学院之一。有69个本科专业。拥有民族学、生态学、专门史、微生物学4个国家级重点学科。有3个一级学科博士学位授权，53个二级学科博士学位授权，民族学、历史学、生物学、数学4个博士后科研流动站和1个企业博士后科研工作站，158个硕士学位授权点以及MBA、MPA、工程和法律硕士等4个专业硕士学位授权。现有教职工2 723人，其中专任教师1 475人。全日制本科生12 468人（不含三个独立学院学生15 379人），研究生近7 000人。图书馆藏书257万余册。学校占地面积约140.73万平方米。主要学术刊物有《思想战线》、《云南大学学报》等。



云南大学校园

Yunnan Diqu Shangzuobu Fojiao

云南地区上座部佛教 Theravada Buddhism of Yunnan Area 中国云南西南部流传的上座部佛教，是傣、布朗、德昂、阿昌等民族的宗教信仰。见中国佛教。

Yunnan Gaoyuan

云南高原 Yunnan Plateau 中国云贵高原的组成部分，长江与珠江水系的分水高地。位于中国西南部。东止于云南省境，南抵广南县、通海县、峨山彝族自治县一线，西到点苍山和哀牢山，北则以北纬28°为界。

地质和地貌 云南高原属扬子准地台的最西组成部分，古生界至中三叠统沉积盖层发育良好。燕山运动褶皱成陆，地壳长期处于相对稳定阶段，经漫长的侵蚀、剥蚀和削平过程，形成准平原。喜马拉雅运动时大面积抬升，形成现今之高原。云南省中部和东部及四川省的西南部为高原的主体。地势西北高、东南低，大部分地区海拔1 500～2 000米，一些山地可高于3 000米，如东缘乌蒙山、西缘哀牢山等。

由于岩性和构造的不同，高原表现出不同的特征。①滇中由紫色砂页岩组成，又称红色高原，属康滇地轴的一部分，基本为一长期大型隆起地带，地层发育不全，缺失古生代海相地层。中生代为大型拗陷区，地表以紫色砂岩、页岩为主的侏罗纪、白垩纪地层，厚5 000～10 000米。燕山运动时，除局部地区外，广大地区褶皱微弱，并以穹隆、碗状向斜，短轴褶皱为特色。②滇东由碳酸盐岩类组成，喀斯特地貌发育，又称滇东喀斯特高原，地表多峰林、峰丛、石林、漏斗、溶洞、溶蚀洼地和地下暗河等较典型的喀斯特地貌景观，其中路南石林是著名游览胜地。

气候和水文 年平均气温15～18℃，冬暖夏凉，有“四季如春”的美誉。气温的垂直变化明显，故又有“一天有四季”、“一山有四季”之称。年降水量1 000～1 200毫米。西南和东南较多，自此向东北递减。5～10月为湿季，降水量占全年的80%～90%，空气湿度大，日照少。11月至翌年4月为干季，降水量占全年的10%～20%，空气干燥，日照多，天空晴煦。

新构造运动使高原内部的河流多数均从中部向南北分流，分别注入长江水系和珠江水系，前者如龙川江、普渡河、小江和牛栏江等，后者有南盘江及其支流甸河、曲江、泸江等。河流切入高原内部，形成一些深切峡谷，落差大，富水力资源。有大小湖泊近40个，湖水面积约10.66万公顷，集水面积9 000多平方千米，总蓄水量291.75万立方米。湖泊多由构造断裂形成，按其长轴走向可分为3类：①南北走向断裂湖群。有滇池、抚仙湖、阳宗海、车湖、星云湖、杨林海、泸沽湖和程海等，其中抚仙湖最深为155米，湖岸平直。②北西—南东走向断裂湖群。有纳帕海、属都海、碧塔海、剑川湖、茨碧湖和洱海等。③东西走向断裂湖群。有异龙湖、杞麓湖、南湖、大屯湖、长桥海等。此外，石灰岩地区有喀斯特湖，如石林长湖等。

植被和土壤 地带性植被以壳斗科的常绿阔叶林和云南松林为主。主要成分有滇青冈、黄毛青冈、高山栲和元江栲等，并伴生有少量的落叶和其他栎类或冬青属等成分。因长期人类活动的影响，多被云南松、华山松和滇油杉所取代。在石灰岩风化厚地区，常由冲天柏、刺柏组成疏林；在石灰岩风化土层较薄的干旱地区，由铁仔、金花檗组成多刺小灌丛。

自然带垂直分布明显：海拔1 200～1 900米由扭黄茅、香茅为主的旱、中生禾草群落，其中散生有木棉、山黄麻、虾子花等，共同组成稀树灌木草丛；1 900～2 500米以壳斗科的栲属和青冈属为主组成常绿阔叶林，以云南松林为主；2 500～2 900米为湿性常绿阔叶林，森林上层乔木以壳斗科的石栎属树种占优势，林下则以箭竹占优势，树干附生苔藓、地衣，生境潮湿；2 900～3 200米为云南铁杉林及常绿针阔叶混交林带；从海拔2 300～2 400米开始，云南铁杉出现于湿性常绿阔叶林群落中，随着海拔的升高，云南铁杉与常绿阔叶树混交，至海拔2 800～2 900米才见云南铁杉纯林；海拔3 100～4 100米分布由云杉林和冷杉林组成的寒温性针叶林；高山灌丛和高山草甸分布在4 000～4 700米。高原栽培植物种类丰富，农作物以水稻、小麦为主，一年两熟。此外还以花卉多而闻名。土壤以红壤为主。

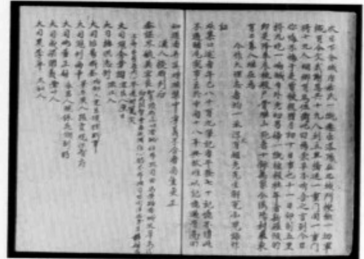
经济概况 云南高原是以中山、低山、丘陵为主，有“九分山，一分坝”之说。自然资源优势和经济发展潜力均在山区，而坝区则是工农业生产、技术力量比较集中地区。在云南省1 400多个坝子中，高原占70%以上，集中了全省大部的水田及粮食、油菜、烟叶等产量。又为云南磷、煤、岩、盐、石膏、铜、锡等矿产主要分布区，亦为云南最大的有色金属冶炼基地。有昆明、东川、个旧等城市。是云南境内彝、壮、瑶、

苗等民族的主要分布区。

Yunnan Huimin Qiyi

云南回民起义 Yunnan Hui People Uprising 19世纪50～70年代，云南地区回族人民在太平天国起义影响下举行的大规模反清起义。咸丰六年（1856），在清朝地方官挑拨下，回、汉人民为争夺南安（今双柏）石羊银矿而发生冲突，遂即转化为起义。之后，云南各地回民相继揭起义旗：马金保、兰平贵起于姚州（今姚安）；杜文秀起于蒙化（今巍山）；马复初起于新兴州（今玉溪）；马如龙起于建水；徐元吉起于澄江；马凌汉、杨振鹏起于昆阳（今晋宁）；马联升起于曲靖；马荣起于寻甸。这些起义队伍不久即汇成两支强大的势力。一支以马复初、马如龙为领导，统率徐元吉、杨振鹏等部活动于云南东部、南部；另一支以杜文秀为领导，活动于云南西部。

活动于云南东部、南部的起义军，兵马众多，声势很大，但起义军领导者马复初、马如龙皆为回族上层分子，没有反清到底的决心。咸丰七年至十一年间，三次围攻省城昆明，时战时和，一直未能攻克，最后投降。



云南回民起义所建政权颁行的《职官录》

杜文秀领导的西部起义军，自蒙化起义后一直坚持抗清，得到各族人民支持与响应。起义军攻克大理后，杜文秀被推为总统兵马大元帅，宣布遥奉太平天国号令，联合汉、彝、白等民族建立政权。大理政权在军事上不断打击清军，在政治上和经济上推行一系列加强政治统治与发展社会生产的措施，深受滇西各族人民拥护与支持。同治六年（1867），起义军20余万兵分四路，东下围攻昆明，起义势力发展到顶点。八年，在清军猛烈反攻下，围城战役失败，此后局势急转直下。十二年，清军兵临大理城下，起义领袖杜文秀服毒后出城与清军议和，被清军杀害。清军统帅岑毓英背弃议和诺言，纵兵血洗大理城。至此，坚持18年的云南回民起义宣告失败。

Yunnan Kunming Tiyu Xunlian Jidi

云南昆明体育训练基地 Kunming Sports Training Base in Yunnan 中国足球运动国家级现代化综合训练基地。始建于20世纪70年代，位于云南省昆明市西南10千米的海埂（北纬25°东经102°），处滇池之滨，经围海造堤之洼地自然天成，海拔1 888米，年平均气温15.5℃（年温差12.1℃），年平均降雨量约1 000毫升，属亚热带草原性气候，夏无酷暑，冬无严寒；尤其冬季阳光明媚，太阳及宇宙射线辐射量充足，大气压力（氧分压）降低所致的低氧环境使运动员心肺功能（氧吸收利用率）造血机能得以强化；加之良好的物质保障，是进行"高原训练"理想的自然环境（条件）。经多年不断扩建完善至今已有16块国际标准天然草皮足球场；另外还有2块标准400米跑道田径场；4块国际标准垒球场；篮、排球练习馆；网球馆和室外塑胶网球场；标准游泳馆、跳水馆；内设保龄球、台球、乒乓球、壁球、模拟高尔夫球室的健身训练综合馆；教学办公楼一座，运动员公寓4栋，中高级运动餐厅，热水浴室（康复手段）医疗保健所，占地面积约41万平方米；建筑面积约12万平方米；大型娱乐影视城、商业购物（体育用品）休闲配套设施一应俱全。



昆明海埂体育训练基地外观

自20世纪70年代以来，每年冬春季中国国家、甲级、青年、女子等高水平足球运动队在此进行准备期基础训练。国际足球联合会、亚洲足球联合会、中国足球协会在此举办教练员、裁判员和运动医学管理人员的高级培训班，各类国家级专业学术会议，为中国足球培养大批核心骨干力量。1994年中国足球职业化以来成为体能测试、球员转会、市场开发、产业运作的热场，健全俱乐部体制、赛制及中国足球冲击世界杯、奥运会的策源地。

海埂训练基地正对风光秀丽的滇池，乘舟渡池10分钟可达西山，拾阶而上1 080级，常是恢复性身体训练最佳方式，富含亚热带动植物的原始森林，饱含负氧离子，是进行有氧、无氧训练的良好天然环境。

Yunnan Lujun Jiangwutang

云南陆军讲武堂 Yunnan Military Academy 中国清末云南陆军在昆明创办的轮训补习在职中下级军官的学校。于清宣统元年（1909）夏创办，胡文澜、李根源先后任总办。初设甲、乙、丙3班，甲、乙班学员由新军、防营在职军官调充，丙班学员在有文化的社会青年中招考。分步、骑、炮、工4科，学制甲、乙班为1年，丙班为3年，从丙班分出之特别班为2年半。教官多为留日士官生，教学内容借鉴日本陆军士官学校的规程，分学科（军事理论）、术科（军事技能），开设了战术学、兵器学、军制学、筑城学、地形学、交通学、测绘学及图上作业等课程，教学中注重因材施教、理论联系实际。学堂教员中多为革命党人或革命分子，他们在讲武堂建立同盟会组织，介绍、传播革命书刊，宣传民主革命和爱国主义思想，为云南辛亥革命起义和护国战争准备了大批骨干。1912年后改称云南陆军讲武学校。



云南陆军讲武学校校门

1928年停办，前后招生19期，毕业生约3 000人。朱德、叶剑英、王家增以及朝鲜的崔庸健等都是该学堂的毕业生。

Yunnan Minzu Dianying Zhipianchang

云南民族电影制片厂 Yunnan Nationalities Film Studio 建于1958年7月，原名昆明电影制片厂。1963年撤销。1970年又重新组建云南新闻电影摄制组，1975年更名为云南电影译制片厂，负责译制少数民族语影片。1979年恢复昆明电影制片厂名，1985年3月改用现名。主要致力于民族电影，以本地区题材、民族题材、现代题材为主，主要摄制故事片，同时拍摄本省民族风情、科教、纪录片。1978年与西安电影制片厂合拍了第一部故事片《黑面人》，1981年独立拍摄了故事片《叶赫娜》，之后拍摄的影片有《绿色的网》、《洱海情波》、《无头箭》、《大峡谷》、《九品芝麻官》、《金沙水拍》、《彝

海结盟》等。其中《彝海结盟》获中国电影华表奖优秀故事片奖。风光片《五彩缤纷的云南》在法国塔布国际电影节上获得特别奖和旅游新闻奖。纪录片《让春城春常在》在世界环境保护日评奖活动中获2等奖。此后，又拍摄了《法本无情》(1998)、《幸福花园》(1999)、《考试一家亲》(2000)、《地下追击》(2001)、《凶宅幽灵》(2002)、《石月亮》(2003)、《缉毒队》(2007)等影片。

Yunnan Sheng

云南省 Yunnan Province 简称滇、云。位于中国西南边陲。北连川、藏，东接黔、桂，南西分别与越南、老挝、缅甸为邻。面积约39万平方千米。省会**昆明市**。

行政区划

云南省辖8个地级市，8个自治州，9个县级市，79个县，29个自治县，12个市辖区（见云南省行政区划表）。

人口和民族

云南省人口4 316万(2006)。具有人口增长速度快、农业人口比重大、分布不均匀、少数民族多的特点。农业人口占总人口的69.5%。全省平均人口密度每平方千米为111人。分布极不均匀，中部、东部人口较密，平均人口密度多在每平方千米200人以上，滇西北及南部边缘地区人口稀少，如迪庆藏族自治州每平方千米约14人，德钦县仅7.7人；同一地区人口又主要集中在坝区及河谷地区，山区居民稀少。如昆明市平均人口密度为每平方千米225.9人，但城区的盘龙、五华2区平均人口密度却高达每平方千米2.98万人。

云南是中国民族种类和民族自治地方最多的省份。2001年，云南少数民族人口1 553.13万，占全省总人口的36.23%。除汉族外，有彝、白、哈尼、壮、傣、苗、傈僳、回、拉祜、佤、纳西、瑶、藏、景颇、布朗、普米、怒、阿昌、基诺、德昂、蒙古、独龙、满、水、布依等25个民族人口超过5 000人的。其中，有14个民族的全部或绝大部分均居于省境。人口超过10万的依次有彝、白、哈尼、壮、傣、苗、傈僳、回、拉祜、佤、纳西、瑶、藏、景颇等民族。其中彝族人口最多，达451.77万，占云南总人口的10.5%，集中分布在**楚雄彝族自治州**、**红河哈尼族彝族自治州**、哀牢山区及滇西北小凉山一带海拔2 000～2 500米的山区或半山区，主要从事农牧业。白族历史悠久，文化较发达，80%以上聚居在大理白族自治州，主要从事农业。傣族主要分布在南部的河谷平坝地区，以种植稻谷和热带经济作物为主。其他民族多以大分散小聚居的形式广布于省内各地，但以边疆和山区居多。在4 060千米的边境线上，即分布有傣、景颇、壮、佤、布朗、拉祜等10多个民族。20世纪50年代以来，全省实行了民族团结、平等的政策，先后在各民族聚居区建立民族自治州和自治县，是全国民族自治地方最多的一个省。

建制沿革

云南禄丰腊玛古猿、元谋猿人及开远古猿等化石的发现，说明云南是人类起源的重要区域之一。大量新石器文化遗址的发现，则充分说明远古时期云南居民的多样性。元谋县大墩子新石器文化遗址则说明约公元前1200多年已形成较大的村落多座，生产上以农业为主，手工业亦开始发展。公元前3世纪的战国时期，楚将庄蹻率众入

云南省行政区划表(2007)

昆明市
- 盘龙区
- 五华区
- 官渡区
- 西山区
- 东川区
- 安宁市
- 呈贡县（龙城街道）
- 晋宁县（昆阳镇）
- 富民县（永定镇）
- 宜良县（匡远镇）
- 嵩明县（嵩阳镇）
- 石林彝族自治县（鹿阜镇）
- 禄劝彝族苗族自治县（屏山镇）
- 寻甸回族彝族自治县（仁德镇）

普洱市
- 思茅区
- 宁洱哈尼族彝族自治县（宁洱镇）
- 墨江哈尼族自治县（联珠镇）
- 景东彝族自治县（锦屏镇）
- 景谷傣族彝族自治县（威远镇）
- 镇沅彝族哈尼族拉祜族自治县（恩乐镇）
- 江城哈尼族彝族自治县（勐烈镇）
- 孟连傣族拉祜族佤族自治县（娜允镇）
- 澜沧拉祜族自治县（勐朗镇）
- 西盟佤族自治县（勐梭镇）

玉溪市
- 红塔区
- 江川县（大街镇）
- 澄江县（凤麓镇）
- 通海县（秀山镇）
- 华宁县（宁州镇）
- 易门县（龙泉镇）
- 峨山彝族自治县（双江镇）
- 新平彝族傣族自治县（桂山镇）
- 元江哈尼族彝族傣族自治县（澧江镇）

曲靖市
- 麒麟区
- 宣威市
- 马龙县（通泉镇）
- 沾益县（西平镇）
- 富源县（中安镇）
- 罗平县（罗雄镇）
- 师宗县（丹凤镇）
- 陆良县（中枢镇）
- 会泽县（金钟镇）

昭通市
- 昭阳区
- 鲁甸县（文屏镇）
- 巧家县（白鹤滩镇）
- 盐津县（盐井镇）
- 大关县（翠华镇）
- 永善县（溪落渡镇）
- 绥江县（中城镇）
- 镇雄县（乌峰镇）
- 彝良县（角奎镇）
- 威信县（扎西镇）
- 水富县（向家坝镇）

丽江市
- 古城区
- 永胜县（永北镇）
- 华坪县（中心镇）
- 玉龙纳西族自治县（黄山镇）
- 宁蒗彝族自治县（大兴镇）

迪庆藏族自治州
- 香格里拉县（建塘镇）
- 德钦县（升平镇）
- 维西傈僳族自治县（保和镇）

西双版纳傣族自治州
- 景洪市
- 勐海县（勐海镇）
- 勐腊县（勐腊镇）

保山市
- 隆阳区
- 施甸县（甸阳镇）
- 腾冲县（腾越镇）
- 龙陵县（龙山镇）
- 昌宁县（田园镇）

大理白族自治州
- 大理市
- 祥云县（祥城镇）
- 宾川县（金牛镇）
- 弥渡县（弥城镇）
- 永平县（博南镇）
- 云龙县（诺邓镇）
- 洱源县（茈碧湖镇）
- 剑川县（金华镇）
- 鹤庆县（云鹤镇）
- 漾濞彝族自治县（苍山西镇）
- 南涧彝族自治县（南涧镇）
- 巍山彝族回族自治县（南诏镇）

德宏傣族景颇族自治州
- 潞西市
- 瑞丽市
- 梁河县（遮岛镇）
- 盈江县（平原镇）
- 陇川县（章凤镇）

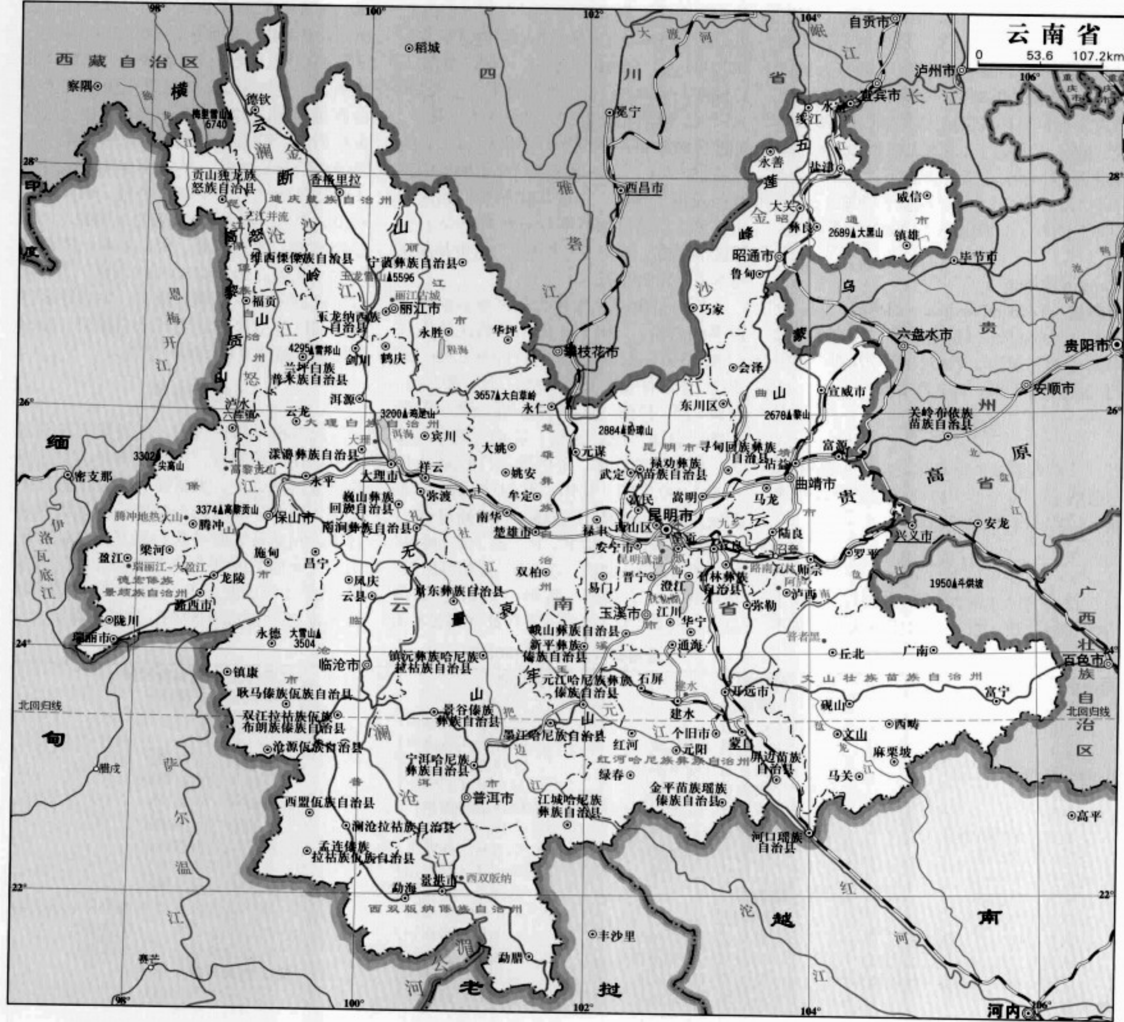
楚雄彝族自治州
- 楚雄市
- 双柏县（妥甸镇）
- 牟定县（共和镇）
- 南华县（龙川镇）
- 姚安县（栋川镇）
- 大姚县（金碧镇）
- 永仁县（永定镇）
- 元谋县（元马镇）
- 武定县（狮山镇）
- 禄丰县（金山镇）

红河哈尼族彝族自治州
- 蒙自县（文澜镇）
- 个旧市
- 开远市
- 绿春县（大兴镇）
- 建水县（临安镇）
- 石屏县（异龙镇）
- 弥勒县（弥阳镇）
- 泸西县（中枢镇）
- 元阳县（南沙镇）
- 红河县（迤萨镇）
- 金平苗族瑶族傣族自治县（金河镇）
- 河口瑶族自治县（河口镇）
- 屏边苗族自治县（玉屏镇）

文山壮族苗族自治州
- 文山县（开化镇）
- 砚山县（江那镇）
- 西畴县（西洒镇）
- 麻栗坡县（麻栗镇）
- 马关县（马白镇）
- 丘北县（锦屏镇）
- 广南县（莲城镇）
- 富宁县（新华镇）

怒江傈僳族自治州
- 泸水县（六库镇）
- 福贡县（上帕镇）
- 贡山独龙族怒族自治县（茨开镇）
- 兰坪白族普米族自治县（金顶镇）

临沧市
- 临翔区
- 凤庆县（凤山镇）
- 云县（爱华镇）
- 永德县（德党镇）
- 镇康县（南伞镇）
- 双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县（勐勐镇）
- 耿马傣族佤族自治县（耿马镇）
- 沧源佤族自治县（勐董镇）



滇，征服了滇池地区的“靡莫之属”各部落，建立滇王国，带来先进文化和生产技术，形成了很多村镇，先民不仅耕田、纺织、渔猎，又制造了精美青铜器。郡县设置始于秦。前109年，西汉建益州郡，治所设于滇池县（今晋宁县），领27县，连同稍早建立的牂牁郡、犍为郡和越嶲郡的一部分，即为今云南省的大部分地区。东汉末年(220)，于今大理白族自治州和保山市建立益州西部属国，又合并哀牢夷地区建永昌郡。三国时，云南隶属于蜀国，设庲降都督，统七郡，在今云南省有建宁、云南、永昌、兴古（称南中四郡）、朱提等五郡。西晋因之，设宁州刺史以统七郡。唐宋时期，云南地方政权“南诏”和“大理”兴起，政治中心在洱海地区，建都太和城，即今**大理市**。势力扩至滇池地区，建拓东城，宋大理时称鄯阐城。元设云南行中书省，治所又迁到今昆明，此后“云南”正式成为省级区划的名称，辖区远大于今云南省。明时将今昭通市改隶四川。清初又将昭通府、东川府划归云南。明清以后均称云南省。

自然条件

云南自然条件独特多样，垂直差异显著，自然资源丰富，自然灾害种类多。

地质与地貌 地质构造复杂，东部属扬子准地台的康滇地轴和上扬子台褶带，并包括华南褶皱系右江印支褶皱带。除右江印支褶皱带外，大部分地区成陆早，比较稳定。滇西一带是由三江（金沙江、澜沧江和怒江）褶被系和冈底斯及念青唐古拉褶皱系组成的横断山脉区，区内为古特提斯海的一部分，长期被海水淹没，成陆较迟，褶皱较强烈，时代较新的地层和岩浆岩、变质岩分布较广，尤其是西北部，近期仍在强烈抬升。

就板块理论而言，滇东、滇中是欧亚板块的一部分，南与西南同印度板块相邻，印度板块不断向北向东移动，将其前峰部分插入欧亚板块下部，不断把接触地带向上掀开，形成喜马拉雅山脉、青藏高原和东部的横断山地及滇东高原。横断山地的一些深大断裂带就是地缝合线的所在地区。

总体而言，云南地质构造有下列特点：①滇东与滇西的构造类型完全不同，分属于两大构造单元。②巨大的断裂带较发育，大而长的断裂带与次一级断裂近于正交，组成地面主要的构造型式。③西部的构造线多为南北向或近似南北方向，构造线间距小。东部构造线方向较复杂，有西北—

东南向、南北向、东北—西南向等。

复杂的构造体系为云南矿产资源的生成提供了优良的地质条件，因而金属矿和非金属矿均甚丰富。非金属矿以煤分布最广，其中古生代煤田以石炭纪、二叠纪最为重要；中生代煤田主要产于三叠纪；新生代煤田产于第三纪地层中，以褐煤为主。磷矿形成于寒武纪初期的梅树村组内。岩盐、钾盐、石膏等非金属矿则形成于中生代。金属矿以有色金属矿为主，种类多，储量大，尤以个旧锡矿、东川铜矿以及钛矿著名于世，有"有色金属王国"之称，其形成以燕山运动影响较大。铁矿有形成于早期变质岩中的，也有形成于泥盆纪砂岩中的浅海相沉积铁矿。

云南地质构造较复杂，近期又有较强烈的抬升，沿深大断裂带常发生大地震，是中国多地震地区。在近千年中，有记载的地震700余次，其中破坏性地震约500余次。主要集中于东川－宜良－通海－建水等地的小江断裂带、泸水－腾冲－龙陵－澜沧断裂带以及丽江－剑川－大理断裂带。1988年11月澜沧、耿马、沧源、双江等地发生7.6和7.2级两次大地震。此外，云南亦为中国四大泥石流分布区之一，主要分布于金沙江沿岸、滇东北山区小江流域、龙川江流域及滇西山区大盈江流域。

云南省地貌以山地高原为主，坝子星罗棋布，垂直高差悬殊。全省94%的面积为山地高原，其间1平方千米以上的坝子有1 440多个，面积占全省总面积的6%。地势北高南低，呈阶梯状下降。最高点位于西北部滇藏交界处的梅里雪山主峰卡格博，海拔6 740米，最低点为东南部河口瑶族自治县元江及其支流南溪河交汇处，海拔76.4米，两者高差达6 663.6米。

云南地质构造和地貌均以元江河谷为界，分为东、西两大部分。西部属于巨大的反S形构造，其北部在青藏地区，南部进入中南半岛，中段位于滇西北，表现为压缩得较紧密的山地，称横断山系纵谷区，由高黎贡山、怒山和云岭等高大陡峭的山脉和怒江、澜沧江、金沙江等深切峡谷相间组成（见**横断山脉**）。东部地质构造体系复杂，分别属于通海山字型和文山山字型构造，是组成云南高原的骨架。云南高原由次一级的滇东、滇东南喀斯特高原、滇东高原及滇中红色高原组成。从地貌成因看，具有流水、喀斯特、冰川等地貌，尤其在东部石灰岩地区发育了较典型的喀斯特地貌。高原顶部以高石芽、石丘、溶蚀洼地、溶斗为主，边缘斜坡地区以峰丛、石山、塔状峰林、桶状洼地等占优势。路南石林是闻名中外的以喀斯特地貌为主的风景旅游区。

气候 云南地处南亚热带季风、东亚季风及青藏高寒气候的结合部位，但大部分地区属亚热带高原季风气候，"四季如春，一雨成冬（或秋）"。最热月平均气温19～22℃，最冷月平均气温5～7℃，年温差10～14℃，日较差较大，冬半年可达12～20℃。由于纬度和海拔增高相一致，致使省内8个纬距内呈现寒、温、热3带，具有相当于中国南部的海南岛到东北的长春的气候差异，且气候带交错分布，北部的气候带沿山脊南伸，南部的气候带逆河谷北上；高纬度高海拔地区长冬无夏，低热河谷长夏无冬。此外，干湿季分明，平均年降水量约1 100毫米，5～10月为雨季，降水丰沛，几乎集中了全年降水的85%～90%，11月至翌年4月为干季，降水少，晴天多，日照充足。由于降水季节分配不均，干旱、洪涝、低温、霜冻、冰雹、风灾等自然灾害几乎每年都有发生。

水文 境内河流具季风性山区河流特点，水位季节变化大，水流湍急，水力资源丰富。受山脉走向控制，滇西北地区**怒江**、**澜沧江**、**金沙江**顺地势自北向南平行流动，其间最近处相隔76千米，向南渐疏展。金沙江流至丽江石鼓附近突然折向东流，怒江和澜沧江流至北纬25℃附近呈辐射状散开，以形似扫帚而称"帚形"水系。境内河流分属伊洛瓦底江、怒江、澜沧江、金沙江、元江和南盘江6大水系，分别注入印度洋和太平洋。受巨大断裂影响，省境呈南北向条状分布的断层湖多达40余个，如滇池、洱海、抚仙湖、程海、泸沽湖等。

动植物与土壤 云南处于泛北极植物区系和古热带植物区系交汇地带。植物组成从南到北依次有热带雨林、季雨林、热带稀树草原旱生植被，亚热带常绿阔叶林、混交林和针叶林，温带、寒温带针叶林等。动物基本属中国西南区系和华南区系，大部分地区与中国东南部季风区耐温动物群种相同，滇西北则与青藏高原耐寒动物群相似，南部边缘则多栖息中南半岛的动物群种。

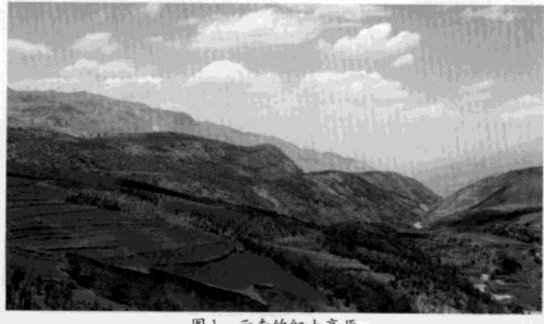


图1　云南的红土高原

云南省为全国植物种类最丰富省份，素有"植物王国"之称。在全国近3万种高等植物中，云南就拥有1.7万多种，占全国的62.9%。树种以针叶林为主，有云南松、思茅松、云杉、冷杉等。阔叶树用材林以壳斗科占优势，地区分布以滇西北最集中。滇南一带还有众多被称为"活化石"的第三纪古老树种，如木兰科的木莲、拟含笑、黄缅桂、龙脑香科的东京龙脑香、毛坡垒，以及裸子植物的苏铁、倪藤及树蕨等。花卉资源亦具特色，报春、杜鹃、兰花、山茶、玉兰等均为名花，尤以山茶花为最，有"云南山茶甲天下"之誉。云南省是全中国中草药宝库，全省有中草药用植物2 000余种，其中常用中草药1 250种。动物种类之多为全国之冠，有"动物王国"之称。全省有兽类300种，占全国兽类的51.1%；两栖爬行类263种，占全国的40%；鸟类793种，占全国的63.5%；淡水鱼类410种，占全国的近一半。云南省动物不仅种类多，且多珍贵稀有种，列为国家保护的动物种类中，几乎占半数。如横断山地中所产的滇金丝猴，在世界灵长类中仅见于云南省。此外，亚洲象、野牛、白掌长臂猿、白颊长臂猿、白眉长臂猿、平顶猴、扭角羚、灰头鹦鹉、大绯胸鹦鹉及高黎贡山的黑麝和斑羚，在中国均仅见于云南。

全省大部分地区山川相间，垂直高差大，一般约1 000～1 500米以上，金沙江虎跳峡谷底海拔1 800米，峡谷两侧的玉龙雪山和哈巴雪山与之高差3 000米以上。每一区域从山麓到山顶均可划出几个不同的气候类型，通常以"山高一丈，大不一样"、"一山有四季，十里不同天"来形容。气候的垂直变化又导致土壤、植被的垂直分布。如哀牢山从东坡500余米的元江谷地到海拔3 165.9米的主峰，相对高差2 600余米，垂直带谱为：①海拔500～1 000米为南亚热带半干旱气候型，元江河谷灌丛草坡下分布有燥红土。②1 000～1 600米为南亚热带半湿润气候型，中山下部思茅松、常绿阔叶林及针阔叶混交林下为赤红壤带。③1 600～1 900米为中亚热带半湿润气候型，中山灌丛草坡分布有红壤。④1 600～2 400米为中亚热带半湿润气候型和北亚热带湿润气候型，中山中下部云南松及针阔叶混交林下分布有黄红壤。⑤2 000～2 700米为北亚热带及暖温带湿润气候型，中山中上部常绿阔叶林及中山湿性常绿阔叶林下分布有黄棕壤。⑥2 700～3 000米为暖温带湿润气候，中山上部铁杉林、针阔叶混交林下分布有棕壤。⑦3 000米以上为暖温带湿润气候，亚高山灌丛草甸植被下为棕毡土。云南西部地区存在植被倒置现象，

如西双版纳景洪勐龙坝低盆地边缘分布有热带季节性雨林，中间700～1 300米坡面则分布有南亚热带常绿栎类混交林带；但至南糯山或勐养困满1 300多米又重复出现热带雨林树种。这一现象与西部地区常有逆温存在有关，对于向海拔较高地区发展热带作物非常有利。

自然地理区 在中国综合自然区划中，云南省境分属3个自然地理区：①藏东川西切割山地针叶林、高山草甸区。省境西北属此区，范围不大，属青藏高原的东南边缘，地形高差悬殊，植被、土壤均呈明显垂直分布。②中亚热带云南高原常绿阔叶林区。省境主体属此区，以高原湖盆为主，地貌类型多样，属高原季风气候，植被类型丰富。可分为3个亚区；小江断裂以东为滇东喀斯特高原亚区，干旱为主要不利自然因素；横断山平行岭谷亚区，点苍山、哀牢山以西，高山深谷平行排列，气候、土壤、植被均呈明显垂直变化；两者之间为滇中、川西南高原湖盆亚区，高原面完整，起伏和缓，气候四季如春，农业基础好。③滇南热带季雨林区。为中国热带的向西延伸，土地利用需加强防止水土流失的各种措施。可分为滇南低热河谷、滇西南高原宽谷及滇东南喀斯特高原等3亚区。

经济概况

云南地处边陲，1949年前，与内地联系困难。农业生产落后，山区、边疆和少数民族地区刀耕火种，广种薄收现象极为普遍；工业基础较差，连手工业都很少。20世纪50年代以来，在大力发展农业的同时，随着境内丰富的自然资源的开发利用，以及贵昆、成昆等铁路干线和四通八达的公路网的修建，云南工业发展迅速，同省内外的联系也日益密切。

农业 云南全境为“九分山和原，一分坝和水”。农业生产深受自然条件的制约和影响，水热条件随海拔不同而异，具有突出的“立体农业”特点，地区差异显著。农业中以种植业占主要地位，兼有农区和林牧区畜牧业特色。在耕地总面积中，水田约占1/3，旱地占2/3。其中1/3耕地集中于平坦坝区，以水田为主；2/3散布于起伏的山区，以旱地居多，且多为坡耕地。

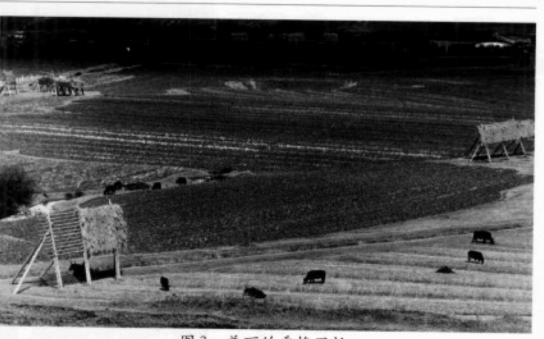


图3 美丽的香格里拉

种植业是云南省农业发展的主体，以种植水稻、玉米、小麦、豆类、薯类等为主，2006年播种面积约占农作物总播种面积的69.49%。水稻多集中于中、南部热带和亚热带坝区。大致海拔1 750米以下及南部低纬地区以籼稻为主，1 750～2 000米为籼粳交错区，2 000米以上为粳稻区。玉米全省各县、市均有种植，主要集中分布于1 000～2 000米山区，坝区较少，其垂直分布上限达2 900米左右。其中以滇东北种植较多，滇东南、滇西北次之，滇西南较少。小麦垂直分布范围广，300～3 000米地区均能种植，以1 000～2 500米地区最为集中。除滇西北高寒的香格里拉县、维西傈僳族自治县有少量春小麦外，基本均为冬小麦区。

经济作物主要有烤烟、甘蔗、茶叶等，是云南省种植业中除粮食以外的三大重要支柱。此外，还有橡胶、紫胶。烤烟主要集中于滇中高原的曲靖、昆明、玉溪、昭通等4市和楚雄彝族自治州，种植面积和产量居全国首位，是中国“云烟”重要产区。甘蔗主要产于南盘江、元江、怒江、金沙江、龙川江、大盈江及澜沧江等河谷地带，甘蔗和蔗糖产量居全国前列。滇西南为全国甘蔗集中产区之一。2006年茶园面积24.75万公顷，居全国第1位。以大叶茶为云南特有品种。橡胶种植面积和产量仅次于海南省，成为全国第2大天然橡胶生产基地。紫胶产量居全国首位，大部分出口。此外，盛产三七、天麻、当归、虫草、杜仲、砂仁、萝芙木、美登木等多种名贵药材。水果以宝珠梨、雪梨、“象牙杧果”、石榴等著名。

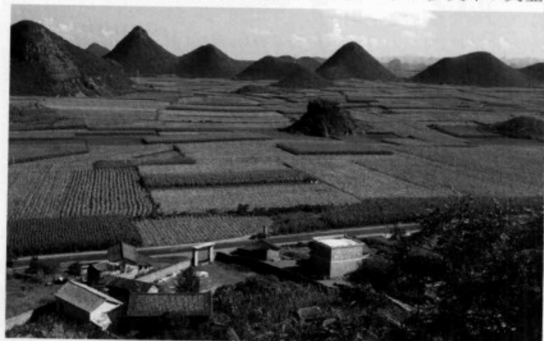


图2 云南农村的麦田

畜牧业在全省农业和农村经济中占有重要地位。农区畜牧业以生猪饲养为大宗，其次为黄牛、水牛、绵羊、山羊以及鸡、鸭、鹅等。水牛出口量逐渐增加，肉质优良的活牛出口到泰国，市场发展潜力很大。林牧区分布于海拔较高地带，其畜牧业比重高于农区，以定居放牧为其经营特点。牲畜以绵羊、马、山羊、黄牛比重较大，水牛与猪比重较小。牦牛和犏牛则为滇西北高寒山区所特有。全省已建立了牛、羊、猪、禽、蛋、蜂等各类畜牧基地县，邓川奶粉、宣威火腿、宜良烤鸭等一批畜产品初步实现了产业化经营。

林业为云南一大优势，但产值仍较低。据第六次全国森林资源清查资料，全省森林面积1 560.03万公顷，居全国第3位；森林覆盖率40.77%，远高于全国平均水平；活立木总蓄积量15.5亿立方米，居全国第3位。全省用材林资源分布以滇西北最为集中，是云南省重点林区，也是中国重要林业基地之一。以经济价值较高、材质优良的冷杉、云杉为主，铁杉、落叶松、高山松、桦木、高山栎等树种混生其间。林副产品主要有松香、栲胶、紫胶、栓皮、木耳、香菌等。经济林以滇东南、滇东北和滇西分布较多，而林副产品则集中于滇中和滇西南。

渔业是农业中的薄弱环节。2006年水产品总产量为29.2万吨，主要产于湖泊。

云南省农业生产垂直差异较大（以滇西横断山区为例）：①海拔750米以下为热带作物带；②750～1 300米为双季稻加冬作一年三熟带；③1 300～1 750米为籼稻冬作两年五熟带；④1 750～2 000米为籼粳交错加冬作一年两熟带；⑤2 000～2 400米为粳稻加冬作一年两熟带；⑥2 400～2 800米为两年三熟带；⑦再向上是耐寒作物一年一熟带；⑧3 600米为农作物种植上限；⑨4 000米为森林分布上限；⑩4 500米以上为永久积雪的高山冰漠带。

云南省农业生产地域性特征突出，地区差异大。南部河谷地区作物一年三熟，以水稻、旱谷为主，适宜橡胶、可可、咖啡等热带作物及南药的生长，为中国橡胶基地和适宜发展热带林木地区。往北海拔稍高地区，粮食作物两年五熟，为甘蔗、茶叶、紫胶产地。甘蔗以临沧、德宏、保山、普洱等为最多，产量占全省的67.7%；

茶叶以临沧、普洱、西双版纳、保山为主，产量占全省的77.38%；紫胶主要产于临沧、思茅、红河、保山等地，产量约占全省的91.4%。滇中高原地区坝子多，耕地集中，水利条件好，复种指数高，为全省粮食、烤烟和油菜主要产区。如曲靖、玉溪的烤烟产量占全省总产量的近40%，油菜子占33.9%。滇东北的昭通、东川等地，是玉米、马铃薯、烤烟、油菜子产区，生漆、乌桕、油桐发展潜力很大；苹果、柑橘产量居全省前列。滇西北高海拔地区，作物一年一熟，粮食以青稞、薯类为主，是云南省唯一以云杉、冷杉林为主的高山针叶林区，也是绵羊、丽江马、牦牛产区和重要中药材产地。

工业 在全省工业生产发展中，轻工业以农产品原料加工为主，重工业以采掘和原料工业为主。全省工业已初步形成了烟草、机电、冶金、化工、医药、建材、制糖、食品等8大传统产业和采矿、电力、非金属制品、造纸、纺织、印刷等工业门类较为齐全的工业体系，基本发挥了烟草、食品、有色金属、磷矿石、水能等的资源优势。全省工业企业主要集中于昆明、曲靖、玉溪、红河、楚雄、大理等6市（自治州）。

在中国已发现的150余种有用矿产资源中，云南就有134种，其中54种矿产保有储量居全国前10位。铁、锰矿中的富矿在全国位居第一。全省拥有个旧锡矿区、兰坪铅锌矿，以及东川、易门、大姚铜矿等著名矿区。并有丰富的岩盐、石膏等重要化工原料，石棉、石英砂、高岭土、白云石、石灰岩、大理石、花岗石等非金属矿的储量亦较丰富。云南水力资源丰富，其中有可开发水能资源达7 116万千瓦，居全国第2位。且分布集中于金沙江、澜沧江、怒江等干流，其水能资源约占全省的64%。煤的储量在长江以南各省中仅次于贵州。地热资源丰富，温泉数量众多，几乎遍及各县。以滇西的中、高温温泉开发潜力较大，是滇西缺煤地区宝贵的能源库。

卷烟、制糖、茶叶工业在全国均占重要地位。2006年烟叶产量77.7万吨，调出省外卷烟居全国之首，在国内外市场上均享有盛誉。其中玉溪卷烟质量居全省之冠，有“云烟之乡”之称。2006年甘蔗总产量1 678.7万吨，仅次于广西，居全国第2位。“滇红”、“普洱茶”、“沱茶”等名茶远销东南亚、中东、欧美等地，是中国出口茶叶重要基地。

冶金工业以有色金属的开采和冶炼为主，是中国有色金属重要生产基地。其中个旧锡矿早已驰名世界，产量曾居全国第1位，享有“锡都”称誉。东川、易门、永胜为主要铜产地。东川铜矿所产的铜色泽如银，称“云铜”。兰坪铅锌矿储量大而集中，品位高而易开采，冶炼规模较大，其次为会泽等地。钢铁工业以钢、生铁、钢材产量增长最快，安宁附近的昆明钢铁厂已发展成为包括采矿、炼铁、炼钢、轧钢等部门的中型钢铁联合企业。玉溪市、楚雄彝族自治州的生铁、钢和钢材产量居其次。

机械工业为新兴工业部门，已建成机床、电动、仪表、内燃机，以及矿山、冶金机械设备、轻工机械等专用设备制造，交通运输设备制造、汽车制造等部门。汽车工业从无到有，昆明、个旧、曲靖等地已能成批生产重型汽车和轻便车。昆明是全省机械工业中心。

化学工业为发展最迅速的工业部门。以基本化学原料和化学制品生产为主，约占全省工业总产值的8.3%。云南又是中国磷矿石主要产地，建有以磷矿、磷化工业为主的昆明-白塔村-小海口工矿区。磷化工产品销往日本、马来西亚、澳大利亚、美国等。此外，硫磺、钾矿、烧碱、化肥、农药、橡胶、油漆、合成树脂、塑料等生产也具有一定规模。

纺织工业以少数民族特需纺织品发展较快，化学纤维也有很大发展。主要集中在大理白族自治州、昆明市、曲靖市。

电力工业发展潜力大。1949年全省发电装机容量仅1.3万千瓦。1955年起，先后建成了普坪村、阳宗海、宣威、以礼河、昆明、小龙潭、丽江黑白水、曼湾等十几座水力、火力发电厂。2006年全省发电量达1 829 183万千瓦·时。全省已实现滇南、滇中两大电网联网供电，形成以昆明为中心的全省电网。

煤炭工业遍及全省，发展速度快。煤炭产量丰，品种全，分布较广，主要集中于滇东一带，其中以昭通、宣威、曲靖东部和开远的小龙潭等为最重要，拥有羊场、田坝、小龙潭、一平浪、来宾、后所等省属大中型煤矿。2005年全省原煤产量为0.65亿吨，除供省内所需外，尚有部分支援省外。

手工业是具有悠久历史的传统工业部门，主要有大理石制品、建水陶器、永胜瓷器、腾冲玉雕等。

交通运输 20世纪50年代以前，全省仅有滇越铁路和矿山支线等窄轨铁路，公路交通运输落后。50年代以来，成昆、贵昆、昆河、昆玉、南昆、内昆等铁路干线的建成通车，铁路运输已成为省内交通运输的骨干，并与全国铁路网相通。昆明至河口、蒙自至宝秀铁路，以及东川、个旧、盘西、羊场等矿山支线和专用线也承担了省内运输任务。公路运输是云南重要的运输方式，主要公路有108、320、213、214、323、324、326国道和安石高等级公路，有昆大高速公路、昆玉高速等，形成以昆明为中心，以7条国道干线为骨架，以省道、经济干线为经络的公路运输网络。民用航空运输方面在扩建昆明机场的同时，还改建了保山、昭通、普洱3个机场，新建了大理、芒市、丽江、香格里拉和景洪机场。内河航运开辟了金沙江航道，建有水富港、绥江港等。澜沧江—湄公河是云南省连接东南亚的国际航道，并扩建了景洪港和普洱港等。大理港为洱海的湖港。

文教科技

云南地处中国西南边疆，少数民族众多。有丰富多彩的本土民族文化与内地汉族文化相交融，与邻近的东南亚，南亚各国文化相交流，形成具有多元化和兼容性的特点，独具区域特色的民族文化，文化资源相当丰富。全省拥有昆明、大理、丽江、建水、巍山等国家级历史文化名城；有保存完好，被世界公认为唯一活着的象形文字——纳西族**东巴文**；有音乐“活化石”之称的纳西古乐等。云南教育事业发展较快，现已基本形成了包括幼儿教育、小学教育、普通中学教育、普通高等教育、职业技术教育、成人教育、少数民族教育等较为完整的教育体系。特别是民族教育是全省教育的重点，已形成具有云南地方特色的民族教育体系。有云南大学、云南师范大学、昆明理工大学、昆明医学院等高等院校。



图4 云南彝族羊皮鼓舞

名胜古迹

云南省自然风光秀美，人文胜迹丰富多彩，既拥有滇池、石林、大理、丽江玉龙雪山、三江并流、腾冲地热火山、瑞丽江-大盈江、西双版纳、九乡、建水等国家级风景名胜区，又有以礼河、昙华山、阿庐古洞、抚仙湖-星云湖、元谋土林和元谋人遗址、陆良彩色沙林、珠江源、香格里拉、丽江泸沽湖、虎跳峡、鸡足山、永仁方山、石宝山、巍宝山、**丽江古城**、曼飞龙白塔，以及大理崇圣寺三塔、蛇骨塔、昆明地藏寺经幢、剑川石钟山石窟、世界园艺博览园、云南民族村等名胜古迹。

Yunnan Sheng Bowuguan

云南省博物馆 Yunnan Provincial Museum 中国综合性博物馆。位于昆明市。筹建于1951年8月。1958年新馆舍落成于园通街忠烈祠旧址。1965年迁现址，占地面积1.1万余平方米，主楼建筑总面积7 800平方米。



云南省博物馆外观

馆藏文物约13万件，其中历史文物藏品绝大多数来自考古发掘。馆文物工作队对省内古墓葬、古遗址的清理发掘已超过百次，获取文物藏品2万多件。馆藏精品有：古猿化石标本；春秋时期的万家坝古墓群出土的云雷纹铜鼓（为迄今发现存世最早的铜鼓）、羊角状3钮编钟；战国时期的大波那古墓葬出土的屋宇形铜棺（长200厘米、宽62厘米、高64厘米，重257千克，由7块铜片组成，铸有精美的动物图像）；战国时期的李家山古墓群出土的虎噬牛铜案（长76厘米、高43厘米，整器由二牛一虎组成）、虎牛饰铜枕、刻纹铜臂甲；西汉时期的石寨山古墓群出土的骑士（鎏金）牧牛铜贮贝器、纺织场面鼓形铜贮贝器、战争场面铜贮贝器、祭祀场面桶形铜贮贝器、献俘图像鎏金铜扣饰、双人舞盘鎏金铜扣饰、八人乐舞鎏金铜扣饰、三水鸟铜扣饰；大理国时期的大理三塔出土的金质阿嵯耶观音像（高28厘米，重1 135克）、银质鎏金金翅鸟、五色舍利塔模。字画中有北宋郭熙的《溪山行旅图轴》、元黄公望《剡溪访戴图》、明徐霞客《赠鸡足山妙行僧诗稿》、明释担当《无稿山图轴》、清钱沣《杜少陵骑马图》。

基本陈列是《云南古代青铜器陈列》、《云南古代佛教艺术陈列》、《云南古代生物恐龙化石展》、《中共云南地方党史陈列》。

出版有《云南省博物馆馆藏铜鼓图录》、《云南晋宁石寨山古墓群发掘报告》、《云南青铜器》、《滇—— 一个消失了的古代王国》、《云南人类起源与史前文化》、《三塔的金佛像》等专著。

Yunnan Sheng Tushuguan

云南省图书馆 Yunnan Provincial Library 中国公共图书馆。位于昆明市。始建于1909年。2004年1月新馆正式开馆，馆舍建筑面积3.15万平方米，有22个阅览室和报告厅、多功能厅等，可同时接待读者2 000多人。

截至2006年底，馆藏各类文献共有260多万册（件），其中58万册地方文献、古籍文献和民族文献最具特色，如明嘉靖年间丽江著名文人木公的自刻本《雪山庚子稿》和《雪山始音》、清乾隆年间昆明钱南园的手稿《钱氏族谱》、清嘉庆年间的刻本《黑盐井志》、清光绪年间的石印本《云南地志》和刻本《滇南本草》、1903年创刊的云南最早出版的报纸《滇南抄报》等，都是极为珍贵且富于云南地方特色的文化遗产；纳西族的《东巴经》、傣族的《贝叶经》、白族的《南诏备考》和包括了彝文、哈尼文等17个少数民族文字的文献，都是独特而稀有的民族文化瑰宝；从唐朝南诏的《护国司南抄》到清朝的《龙藏》等历代写本和刻本佛经，都是珍贵的系列佛教经典善本。此外，作为“中国数字图书馆云南分馆”和“全国文化信息资源共享工程”云南省级分中心，收藏有10万种电子图书，建成了一系列富于地方特色和民族特色的全文数据库与多媒体数据库，开展了网上联合参考咨询等数字化服务，推动了数字化进程，促进了资源共建共享。

全馆共设置了文献采编中心、典藏借阅部、历史文献部、地方文献部、计算机中心、共享工程云南省分中心办公室等13个部门。

荣获国际图书馆协会联合会颁发的“2005年度古斯特读书奖”。

Yunnan Xingsheng

云南行省 Yunnan Branch Secretariat 中国元朝十一行省之一。全称云南等处行中书省。元至元十年（1273）置。治中庆路（今云南昆明）。至元十二年，元廷命宣慰司兼行元帅府事，并听行省节制。由此，云南境内的宣慰司及都元帅府均纳入行省管辖范围。行省由中央派出机构逐渐演变为地方最高行政机构。辖三十七路、五府。辖境包括云南省全境（除中甸外）；四川的九龙、木里以东，石棉、汉源以南，峨边、马边以西地区；贵州省的安顺市全部，赫章、纳雍、兴义、安龙、兴仁、普安、晴隆、盘县等地区；今泰国、缅甸北部一些地方。

yunque

云雀 *Alauda*; skylarks 雀形目百灵科的一属。共有4种，中国有2种。全长150～180毫米。翅短；外侧2对尾羽呈白色。云雀（*A.arvensis*）上体呈纵纹状，受惊扰时，头上羽冠竖立。栖息于高山草原、荒坡、近水草滩。奔走寻食，遇惊则蹲伏隐蔽，也常立于土块、石头上张望。常飞至40～50米高处，频频鼓翅，盘旋上升，且飞且鸣。降落时收翅敛体，接近地面才展翅滑翔，轻轻落到地上。鸣声较复杂，多音律。主要以作物和草子为食，也吃小蜗牛和昆虫等。巢以草茎、草根、枯叶等缀集而成，置于地面凹陷处。每窝产卵3～5枚，卵呈白或灰色且杂以褐或灰色斑。

云雀繁殖于中国东北，到青海以东直至广州一带越冬。小云雀（*A.gulgula*）分布于青海、甘肃及黄河上游与淮河以南各省。除西北亚种具迁徙习性外，其余5个亚种均为留鸟。

yunshan

云杉 *Picea*; spruce 松科的一属。常组成大面积的纯林，或与其他树种混生。云杉属植物最早的化石发现于美国西部及日本的晚白垩世地层中。第三纪末至第四纪更新世因全球性气温下降的影响，使云杉从高纬度和高海拔地区扩展，种类增加。后随冰川的退缩和气温的回升，分布区又逐渐缩减，繁衍至今，形成了现代的分布格局。全世界云杉属约40种，分布于北半球。中国约有16种、9个变种，引种栽培2种，分布于东北、华北、西北、西南以及台湾等省区的高山地带，尤以横断山地区种类最多。主要树种有：白皮云杉（*P.aurantiaca*，中国特有树种）、鳞皮云杉（*P.retroflexa*，中国特有树种）、粗枝云杉（*P.asperata*，中国特有树种）、红皮云杉（*P.koraiensis*，见图）、



红皮云杉

白杆（*P.meyeri*，中国特有树种）、青海云杉（*P.crassifolia*，中国特有树种）、青杆（*P.wilsonii*，中国特有树种）、大果青杆（*P.neoveitchii*，中国特有树种）、新疆云杉（*P.obovata*）、雪岭云杉（*P.schrenkiana*）、台湾云杉（*P.morrisonicola*，中国特有树种）、长叶云杉（*P.smithiana*）、丽江云杉（*P.likiangensis*）、川西云杉（*P.likiangensis* var.*balfouriana*）、康定云杉（*P.likiangensis* var.*montigena*，中国特有树种）、黄果云杉（*P.likiangensis* var.*hirtella*）、长白山等地的鱼鳞云杉（*P.jezoensis* var.*microsperma*）、长白鱼鳞云杉（*P.jezoensis* var.*komarovii*）、麦吊云

杉（*P.brachytyla*）、西藏云杉（*P.spinulosa*）。另外有中国引种栽培的欧洲云杉（*P.abies*）和日本云杉（*P.polita*）。

常绿乔木，树高30～50米，胸径可达1米以上。大枝轮生，小枝上有叶枕，粗糙。叶螺旋状着生，四棱状条形或条形，无柄。雌雄同株，球果下垂。成熟后种子飞落，种鳞宿存，种子具翅。耐阴能力强，幼树通常在稀疏林冠下生长。由于多数云杉都生长在高海拔山地，具有一定的抗寒性，在酸性至微酸性的棕色森林土或褐棕土生长甚好。多系浅根性树种。可用种子播种育苗或天然更新繁殖。更新造林时，要清理迹地上的采伐剩余物和杂灌木。整地方式和规格因地区而异。不宜与落叶松营造混交林，因二者在虫害上有转主关系。云杉天然成熟林的成熟年龄一般为100～120年。主伐方式视伐前更新以及林地其他条件而定。

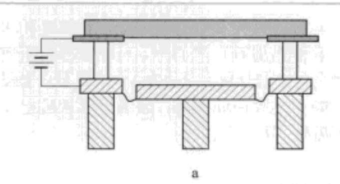
木材通直，切削容易，无隐性缺陷。可供建筑、桥梁、舟车、家具、器具、刨制胶合板等用材；还可用于制作乐器、滑翔机等，并是造纸的原料。云杉针叶含油率约0.1%～0.5%，可提取芳香油。树皮含单宁6.9%～21.4%，可提取栲胶。

yunshi

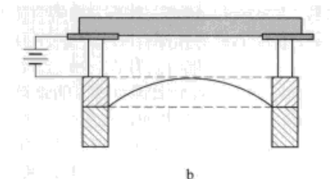
云室 cloud chamber 利用粒子进入有过饱和可凝蒸气的气体空间时，粒子径迹附近出现可见液滴使粒子径迹显示的粒子探测器。它是最早的带电粒子径迹探测器。C.T.R.威耳孙于1911年用他研制成的云室首先观察到并照相记录了α和β粒子的径迹，故又称威耳孙云室，并获得1927年度诺贝尔物理学奖。

带电粒子进入有过饱和蒸气的气体空间时其径迹附近的气体分子电离，出现离子对，这时使这部分气体在绝热条件下急速膨胀，蒸气温度骤降，部分气体形成过饱和状态，离子就可作为凝聚中心，使蒸气凝成可见的液滴。常利用云室外部的计数管符合系统给出的输出信号来触发膨胀机构，使云室恰在粒子进入云室时膨胀。对于在一个大气压下工作的云室，灵敏时间也就是液滴生长到明显可见的时间大约是10^{-1}～10^{-2}秒。在这时间内利用照相机拍照，再对照片进行分析。通常在膨胀后50～200毫秒内闪光拍照。因为室体温度恢复到常态需要一定的时间，这样云室最大重复频率仅为每分钟几次到几分钟一次。一般云室的底板都与可伸缩的膜（橡皮等）和活塞相连作为膨胀机构，如图a所示。后来又出现了利用改变气压以获得过饱和条件灵敏空间的云室，如图b所示，即用下室橡皮膜使上面的灵敏室获得低气压。

云室所用的气体为空气或氩气等，蒸



a



b

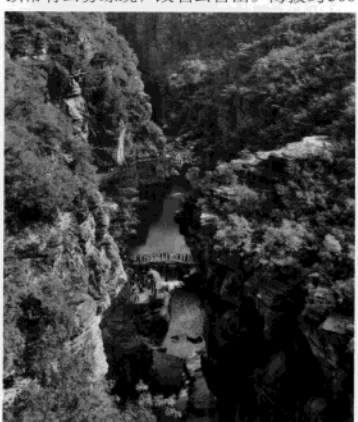
云室示意图

气大多是乙醇等。室体直径大的可达1米，为了克服膨胀云室的灵敏时间短的缺点，后来又发展了一种利用重力使饱和蒸气由高温区向低温区扩散形成过饱和区的方法，这种云室称为扩散云室。利用在磁场中的云室径迹弯曲程度可以测定粒子动量。

云室在粒子物理早期研究中曾起到重要作用，正电子、μ子和几种奇异粒子（K^0介子、Λ超子）的发现以及首次观察到宇宙线中的簇射现象都利用了云室。在中国宇宙线研究方面大型云室的使用持续到20世纪80年代初。由于云室灵敏时间短，重复频率太低等原因，云室已很少使用。

Yuntai Shan

云台山 Yuntai Mountain 位于中国河南省北部辉县市、修武县边界上，北与山西省相邻。属太行山。古称覆釜山，后因山顶常有云雾缭绕，改名云台山。海拔约500



云台山风景区景观

米，最高峰茱萸峰，海拔1 304米。山多洞窟、泉、深涧、幽谷、瀑布，以老龙潭瀑布、天门瀑布有名。植物主要有翠柏、山榆、红枫、杜鹃等。云台山为河南省省级风景区和国家级森林公园。2004年，被联合国教科文组织评为世界地质公园。焦作有公路通云台山。

Yuntai Shan

云台山 Yuntai Mountain 中国锦屏山、前云台山、中云台山、后云台山和鹰游山等互不连续、略具单面山构造的一系列断块山总称。又称郁林山。古称郁洲山或苍梧山。江苏省著名风景旅游地。位于连云港市南郊。山体主要由前震旦纪变质岩系构成。前云台山主峰玉女峰，海拔625.4米，是江苏省最高点。第四纪最后一次海侵时，除锦屏山外，其余均为海中岛屿。1128年黄河夺淮入海后，滨海平原淤涨，至1711年前云台山首先与大陆相连成为陆岛，1855年黄河北徙前后，中云台山和后云台山亦相继并入大陆，现仅存鹰游山仍孤悬海中，形成东西连岛。后云台山与东西连岛间的鹰游门海面，即为著名的连云港所在地。云台山已辟为自然保护区。前、后云台山多奇峰异石，如玉女峰、文笔峰、猴嘴、虎口岭等，尤以花果山、水帘洞著名。有“东海胜景”之誉。建有三元宫、法起寺等。

Yunwu Shan

云雾山 Yunwu Mountain 中国新兴江、罗定江、漠阳江的分水岭。位于广东省西部，绵延于云安、新兴、阳春、信宜、高州等县市之间。云雾山具有断块山性质，是数列呈东北—西南走向的山地的总称。各列山地都有许多小河造成的深谷和多级瀑布，水力资源丰富。山地高度一般为300～800米，最高峰大田顶位于信宜市南部，海拔1 704米。山地中有许多狭长谷地和石灰岩溶蚀盆地。谷地亦沿构造线呈东北—西南向伸延，长10千米左右，宽约0.5～1千米。盆地中有一系列喀斯特残丘地形。云雾山年降水量约1 500毫米，湿度大。河流水量丰富，多深谷，并多直角拐弯。山上有松、杉、竹林，也产茶叶等。

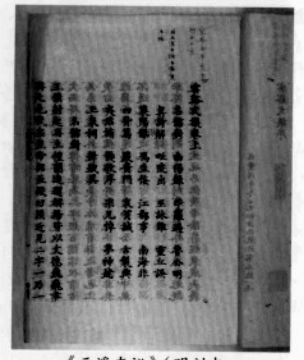
Yunwushan Ziran Baohuqu

云雾山自然保护区 Yunwu Mountain Nature Reserve 中国草原自然保护区。1982年建立。位于宁夏回族自治区固原市原州区东北。面积1 300公顷。属黄土高原长芒草群系保留较好的典型地区，对开展草原生态系统的定位研究，探索草原、畜牧、水土保持间的关系有重要科研价值。保护区有种子植物181种，其中草本植物140多种，包括饲用植物110种，药用植物41种。有脊椎动物80种。

Yunxi Youyi

《云溪友议》 *Yunxi's Discourse with Literati Companions* 中国唐代笔记。唐范摅撰，生

卒年不详。吴（今江苏苏州）人。家居越州若耶溪，别名五云溪，因自号五云溪人、云溪子，所著书也以“云溪”命名。放浪山水之间，与诗人方干等为友，终身不仕。



《云溪友议》（明刻本，中国国家图书馆藏）

此书作于僖宗朝，受《续笑林》、《刘宾客嘉话录》等书启发，记所闻见，作为“论交会友”的谈助。书中记玄宗开元以来遗闻佚事，以中晚唐文坛故实为主，诗话占十之七八。所录诗歌和本事，如王梵志诗10余首、朱庆余上张籍诗、章孝标《归燕诗》等，流传很广，多被后人如韦縠《才调集》、计有功《唐诗纪事》、辛文房《唐才子传》等书所采录。由于作者隐居山林，交游不广，所记多道听途说，采录《刘宾客嘉话录》等书又多改易文字，失实的地方较多。《四库全书总目》指出其中李白《蜀道难》为房琯、杜甫厄于严武而作等事，都不可信。书中一些神怪故事，如韦皋遇玉箫、王轩遇西施等，则颇具传奇色彩。

此书《新唐书·艺文志》、《郡斋读书志》著录为3卷，《直斋书录解题》著录为12卷。3卷本存《嘉业堂丛书》本、《四部丛刊续编》影印明刊本等，前有自序，录文65条，每条前各有三字标题。12卷本存《稗海》本，文字和3卷本大体相同，但没有自序和标题。今有1957年古典文学出版社据《四部丛刊》排印本。

Yunxianyue

云仙岳 Unzen-dake 日本活火山。又称普贤岳、温泉岳。位于九州西部长崎县岛原半岛，海拔1 359米。1792年2月10日云仙岳火山喷出岩浆，形成块状熔岩流，大约持续了50天，形成0.03立方千米熔岩和火山碎屑物。而后其东北方向的熔岩穹大规模塌陷落入有明海中，造成山崩和海啸，在岛原市和兵库县造成15 190人死亡。此后在1991年2月以后又频繁喷出火山灰，5月岩穹部分塌陷并形成一系列火山碎屑流；在6月3日的一次喷发中，在火山学家预报火山即将喷发，大多数居民已撤离的情况下，仍有41人死亡；8月炽热的岩块和火山灰被抛射到百米高空；9月15日熔岩穹和火口壁部分塌陷，引发了同年5月以来最大的一次火山碎屑流，因该地区居民已全部撤离，无人员伤亡。

Yun Xian

云县 Yunxian County 中国云南省临沧市辖县。位于省境西南部。面积3 760平方千米。人口41万（2006），有汉、彝、白、傣等民族。县人民政府驻爱华镇。明宣德三年（1428）设大侯御夷州，万历二十五年（1597）改称云州，隶属顺宁府。1913年改置云县，1958年与凤庆县合并为云凤县，1959年恢复云县。县境地处横断山脉纵谷区南部，地形以深切割中山狭谷为主，次为中切割中山宽谷和河谷盆地。地势西北高，东南低。属南亚热带季风气候。年平均气温19.4℃。平均年降水量912.0毫米。矿产资源有铜、铁、铅锌矿、水晶和大理石等。农业主产水稻、玉米、小麦、豆类、花生、油菜子、甘蔗和茶叶。畜牧养殖以生猪、山羊、绵羊等为主。山区富思茅松、云南松、华山松和箭竹等林竹资源。产紫胶、核桃、杧果、荔枝、梨、桃等。工业有制糖、制茶、酿造、食品、粮油加工、农机、印刷等。县内建有装机容量分别为150万、135万千瓦的漫湾、大朝山2座大型水电站。下关至临沧干线公路贯穿县境。名胜有忙怀新石器时代遗址、火石山文笔塔、茂兰长安桥等。

Yunxiao Xian

云霄县 Yunxiao County 中国福建省漳州市辖县。位于福建省南部沿海。面积1 054平方千米。人口42万（2006）。县人民政府驻云陵镇。云霄地自唐至清嘉庆二年先后分隶于漳州府漳浦县、怀恩县、南胜县、平和县、诏安县。清嘉庆三年（1798），划漳浦、平和、诏安三县部分地域建云霄抚民厅。1913年废厅建云霄县，先后隶于漳州府、福建西路道、汀漳道、龙汀省、福建省第六行政督察区（后改为第五督察区）。1949年后，隶于福建省第六行政督察区。1955～1996年，先后隶于龙溪专区、龙溪地区、漳州市。云霄依山面海，地势自西北向东南倾斜，为丘陵、台地、低山结合地带。属南亚热带海洋性季风气候，年平均气温21.3℃，年平均降雨量1 730.6毫米。稻麦一年三熟，高产稳产，盛产花生、烟叶、黄麻、茶叶、白木耳等。水果有香蕉、柑橘、金枣、龙眼、观梨、荔枝等。海产品有紫菜、海带、对虾、鳗鱼、鲍鱼、牛蛙等。矿产有花岗岩、水晶、瓷土、明矾、钨、铅、锌、金、银等。工业有食品、建材、化工、纺织等。交通以公路和水运为主。名胜古迹有威惠庙、石矾塔等。

Yunyan Guoyan Lu

《云烟过眼录》 *Record of Clouds and Mist Passing Before One's Eyes* 中国第一部以私家藏画为主要对象的著录书籍。亦兼记载南宋宫廷收藏情况。周密撰。周密，字公谨，号草窗。先世历城（今山东济南）人，流寓吴兴（今浙江省湖州市）。宝祐（1253～1258）间官义乌县令。他见闻博洽，著述丰富，同时也是宋末元初著名书画收藏鉴赏家。此书完成于周密晚年，约当元贞二年（1296）。另著有《齐东野语》、《思陵书画录》等。

此书在元代私家藏画风气日盛、且不乏名迹的情况下，继南宋邓椿《画继》中“铭心绝品”之后，开创了著录私家收藏名画的新体裁。全书共记赵兰坡、张受益、司德用、庄肃、马子卿、赵孟頫等43家藏品，分别标其作者、画名，并时附简明鉴别论断。某些作品且记其流传经过，收藏印记与题跋情况。因所记若干重要作品今仍流传，故有重要的研究资料价值。此种著录体例的开创，对于明清两代的书画著录的盛行，有着积极影响。本书亦据身经目历



《云烟过眼录》（清抄本，中国国家图书馆藏）

记载了南宋皇室“秘阁”收藏的部分作品，记载了这些作品的庋藏、保管、装裱情况，论及宋徽宗、高宗的用印特征，对今天的书画收藏及考证工作具有参考价值。

此书经元代汤允谟整理，并续写成《云烟过眼续录》，始为印行，故书中亦难免有传抄之误。

Yunyang Xian

云阳县 Yunyang County 中国重庆市辖县。三峡库区移民第一大县。位于重庆市东北部，邻接湖北省，川东平行岭谷区东部与盆边山地过渡地带。面积3 634平方千米。人口131万（2006），以汉族为主，还有回、彝、苗、壮、满等民族。县人民政府驻双江街道。秦属巴郡朐忍县地，后置云安监。北宋开宝六年（973）升云安监为云安军，元至元二十年（1283）升云安军为云阳州，明洪武六年（1373）降州为县，始名云阳县。县境处长江南北两岸，地跨四川盆地盆缘中山区，多高山深丘，中部较低，有浅丘和平坝及山间盆地等。属中

亚热带季风气候，夏热多伏旱，秋凉多绵雨，冬暖少日照，春早不稳定。年平均气温18.7℃。平均年降水量1 100毫米。矿产资源有煤、菱铁矿、岩盐、石膏、钼、钒等。农业以发展水稻、玉米、小麦、油菜、脐橙、蚕桑、蔬菜及生猪、山羊、牛等为主，山区产油桐、中药材等。工业以电力、化工、机械、建材、医药、食品加工等为支柱产业。有渝巴、云开、云利、万云等干线公路和长江公路大桥、航运码头等。名胜有张桓侯庙、龙洞、龙脊石、龙缸、栖霞宫、长滩河自然风景区等。

Yunyaoji Zaquzi

《云谣集杂曲子》 中国敦煌所出唐代曲子词选集。现存两个写本，分藏于伦敦不列颠图书馆和巴黎法国国家图书馆，首题均作“云谣集杂曲子共三十首”，英藏本存18首，法藏本存14首，除去2本重复的《凤归云》2首，正合30首之数。王重民《敦煌曲子词集》据法藏本推测其写本时代应在唐末，较五代后蜀赵崇祚编《花间集》时代更早，被称为中国最早的词总集。所收作品均未署作者，所用曲调共13个，除《内家娇》外，均见于唐崔令钦《教坊记》，因此部分作品被认为作于盛唐。作品以妇女题材为主，多写男女恋情、闺怨相思，语言质朴，感情真挚，代表了初期民间曲子词的典型风貌。《云谣集》自20世纪20年代回传中国，先后有《敦煌零拾》、《彊村丛书》、《彊村遗书》、《敦煌掇琐》等校录本行世，完整的整理本见于王重民《敦煌曲子词集》、任半塘（见任中敏）《敦煌曲校录》、《敦煌歌辞总编》及潘重规《敦煌云谣集新书》。

yunyingyan

云英岩 greisen 由酸性的火成岩、沉积岩和变质岩经过气成热液的交代蚀变而石英化的岩石。矿物成分除石英外主要是白云母（含氟）或锂云母，还有金红石、电气石、黄玉、萤石，偶见绿柱石、绿泥石等及一些与钨、锡、钼和铜金属矿物-石英脉相伴生的矿物，如黑钨矿、锡石、白钨矿、辉钼矿、黄铜矿、黄铁矿、自然铋、毒砂和闪锌矿等。

云英岩多见于酸性、中酸性火成岩（SiO_2含量约69%～75%）侵入体的周围或见于其顶部的沉积岩或变质岩的围岩中，但其成分也必为中酸性或酸性的。它们是含氟、硼、锂的流体沿着花岗岩的裂隙上升，交代蚀变了两侧的岩石而生成的。

从花岗岩到云英岩是一个渐变的过程：蚀变开始时，花岗岩的组成矿物中，黑云母最易于被绿泥石＋绢云母＋金红石所交代；其次斜长石则变为绿帘石＋绢云母＋钠长石；最后是钾长石的分解；云英岩化过程中绿泥石、绢云母、绿帘石和钠长石均消失，绢云母变成了白云母，石英含量增加，同时出现黄铁矿和萤石等特征性的气成矿物。此时岩石已完全变成云英岩。

云英岩按产状可分两类：①脉型。多为充填裂隙的气成热液脉体两侧的围岩蚀变带，厚度不大，较少含矿，但分布面广。②密集型。多成厚大的网脉状或岩株状，产于岩体及周围的裂隙或张裂带内，向两侧方向渐变成围岩。含矿性强，但分布面不广。

云英岩是重要的找矿标志：电气石黄玉型云英岩是锡矿的找矿标志，尤其对于指示云英岩中侵染型锡矿的存在更有价值；电气石云英岩，特别是电气石绿泥石云英岩对于锡硫化物矿脉有指示意义；萤石云英岩是钨矿的标志，而萤石白云母云英岩则对于钼矿脉有指示意义。中国南岭钨锡成矿区也是云英岩发育区。

yundou

芸豆 *Phaseolus vulgaris*; kidney bean 豆科菜豆属的一种。一年生草本植物。又称菜豆。

yuntai shu

芸薹属 *Brassica*; mustard 十字花科中经济价值最大的属。1～2年生或多年生草本，植株无毛或具疏毛，光滑或有白粉。基生叶及茎下部叶常大头羽裂，常有柄；茎上部叶抱茎或不抱茎。花黄色，稀为白色，花两性，辐射对称；萼片4，直立或开展，略呈囊状或扁平状；花瓣4，具长爪；雄蕊6；雌蕊心皮2，合生，子房上位，1室或假2室，侧膜胎座，胚珠多数。具蜜腺。长角果圆柱形，顶端具长喙；种子每室1列，近球形，子叶纵折。约40种，主要分布在地中海区域；中国有13个栽培种、11变种，1变型，南北各地均有栽培。

在园艺栽培中，根据形态特征将芸薹属植物分为3型：①芥菜型芸薹。植株具辛辣味，叶深绿色或带黄色，微有白粉，叶质稍厚，叶缘有齿，花茎叶不抱茎，花鲜黄色，花及种子均较小，代表种是芥菜。②白菜型芸薹。植株无辛辣味，叶浓绿色，大多无白粉，叶质薄，全缘，花茎叶耳状抱茎，花黄色，花及种子大于芥菜型的种类，代表种是油菜。③甘蓝型。植株无辛辣味，叶蓝绿色，被白粉，叶质厚，全缘，花茎叶基部半抱茎，花乳黄色，花及种子均大于以上二型植物，代表种是芸薹。

芸薹属有些种类作蔬菜用，中国特产有芥菜、榨菜、大头菜、雪里蕻；有些种类是油料植物，如油菜；有些种类供药用，如芸薹、芥菜、芜菁、甘蓝等；芥菜的种子并可作辛香调味品；这些栽培种也是早春的蜜源植物。

yunxiang ke

芸香科 Rutaceae; rue family 双子叶植物的一科。植物体内通常有储油细胞或有分泌腔。习性多样。花很少单性，5～4基数，很少无花瓣。雄蕊与萼片同数或倍数，花丝很少合生成多束，花盘明显，心皮4～5或多个离生或合生，子房上位，中轴胎座4～5室或多室，柱头稀不增大。果为蓇葖、蒴果、翅果、小核果、柑果或浆果，种子通常有胚乳。花粉粒通常具3～6沟孔，近长球形至近球形，最长轴16～100微米。从第三纪至第四纪的地层中先后找到花椒、吴茱萸、黄檗、飞龙掌血、酒饼簕等的叶、果与种子等化石。染色体基数$x=9～13$。约153属1 000余种。全世界分布，主要产于热带及亚热带。中国有28属约150种（包括引进栽培种），南北各地均有，主要产于西南及南部。山麻黄属和枳属为中国特有属。

芸香科植物多具经济价值。中国产种大多为民间草药，少数属中药如枳（见图）、



枳

花椒、吴茱萸、白鲜、芸香、飞龙掌血和黄檗等。原产南美的毛果芸香所含毛果芸香碱是治疗青光眼的有效药物。原产马六甲的巨盘木（福建有引种）是制家具的良材。吴茱萸属某些种是速生树种。柑橘属和金橘属的多数种类的果是优良水果。芸香科植物普遍含挥发油，又常含与糖结合的黄酮苷类化合物和约200多种香豆素，其中不少与伞形科植物的相同。主要是属于异环化合物的呋喃骈香豆素，不少属、种又含其他科罕见的有苦味的类柠檬素。此外，此科植物迄今已知含有300多种生物碱，其中将近半数是此科植物所特有。中国产种所含生物碱主要属于异喹啉类、呋喃骈喹啉类和吖啶酮类，主要应用在医药方面。

Yunxi Xian

郧西县 Yunxi County 中国湖北省十堰市辖县。位于省境西北部边缘，汉江上游北岸。面积3 509平方千米。人口51万（2006），以汉族为主，还有回、满、瑶、壮等少数民

族。县人民政府驻城关镇。古属上津、郧县两县地。明成化十二年（1476）析郧县等地置郧西县，因居郧县和郧山以西而得名。清顺治十六年（1659）上津县并入。县境地处鄂西北山区，山峦起伏，沟壑纵横。地势西北高，东南低。属北亚热带大陆性季风气候，温和湿润，降水充沛，日照充足，无霜期较长，四季分明。年平均气温15.4℃。平均年降水量769.6毫米。矿产有辉锑矿、大理石、重晶石、石灰岩、金、磺铁矿、煤等。农业以发展小麦、水稻、玉米、大豆和油菜、芝麻、花生、烟叶、黄姜、蔬菜和生猪、牛、山羊、家禽等为主。山区产木耳、油桐、杜仲等。工业发展主要是发挥紧邻十堰的区位优势，依托东风汽车公司的辐射，形成了以汽车配件为主的机械工业。其次是利用当地丰富的黄姜等资源，发展特色的医药化学工业，并带动建材、电力、食品及其他产业的发展。交通运输以公路为主，有两郧（郧县至陨西）、郧羊、郧漫等公路。还有汉江航运，建有港口和码头。古迹有白龙洞古猿人遗址等。

Yun Xian

郧县 Yunxian County 中国湖北省十堰市辖县。位于省境西北部山区，汉江上游河谷地带，居秦岭、大巴山东延余脉之间。面积3 863平方千米。人口63万（2006），以汉族为主，还有回、满、侗、壮、蒙古等民族。县人民政府驻城关镇。晋太康五年（284）由长利县改为郧乡县。元至元十四年（1277）改称郧县。明成化十二年（1476）后属郧阳府。县境以丘陵山地为主，南为大巴山东延余脉，北为秦岭东延余脉。其次，还有山间盆地和岗地。属北亚热带大陆性季风气候，气候温和，降水丰富，无霜期较长，四季分明。年平均气温28℃。平均年降水量798毫米。矿产资源有煤、褐铁矿、赤铁矿、黄铁矿、磁铁矿和锰、钒、金、硅石、大理石等。农业以发展粮食、油料、棉花、烟叶、蔬菜、反季节瓜果、茶叶和生猪、牛、山羊、家禽等为主。以产白羽乌鸡著名。工业发展已形成了以卷烟、酿造、粉丝等为主的食品加工业；以汽车配件为主的机械加工业；以水泥、大理石为主的建材工业，以及化工、医药、造纸等几大支柱产业为主的地方工业体系。襄渝铁路横贯县境，国道209线及省道、县道公路等沟通了县内外联系。汉江和堵河航运方便，建有客货运输码头。名胜有“郧县人”遗址、梅铺猿人遗址、南化鱼藏岩等。

Yunxian yuanren

郧县猿人 *Homo erectus* from Yunxian 直立人化石。包括中国湖北郧县梅铺1974年出土的4颗牙齿、曲远河口1989和1990年出土的两具头骨。两具头骨的大部分都得到保存，但经过挤压，变形严重，都属于中年男性。前额扁塌，眼眶后很缩狭，有粗壮的眉嵴，颅骨最宽处接近颅底，牙齿粗大，但是头骨整体尺寸较大，没有明显的矢状嵴，乳突较大，2号头骨颞骨鳞部较高、上缘呈凸弧形等特征，表现出早期智人的形态。2号头骨的鼻梁上翘，与中国其他化石头骨很不相同，有人认为是变形的结果。梅铺出土的牙齿形态与北京猿人牙齿相近，但要大些；其上内侧门齿也呈铲形。伴存石制品200余件。伴存哺乳动物化石有三门马、李氏野猪、短角丽牛、大角鹿等华北常见的种类，也有大熊猫、中国犀、中国貘、小猪、麂等华南的动物，还有云南水鹿、秀丽黑鹿、桑氏缟鬣狗等更新世早期的典型种和第三纪的残余种，如剑齿虎。动物群反映出以森林为主兼有草原和水域的生态环境。据古地磁测定为距今83万～87万年，电子自旋共振测年为距今56.5万年。

yunshi

陨石 meteorite 来自行星际空间、穿过地球大气层烧蚀后而残留下来并降落到地面的地外固体物质。除从月球取回的382千克月岩和月壤样品外，陨石是人类唯一获得的来自地球之外的岩石样品，是可直接在实验室进行分析以认识太阳系形成与演化的窗口。虽然每天降落到地球的地外物质约100～1 000吨，但大约只有1%可降落到地面成为陨石，绝大部分在穿过大气层时已经燃烧殆尽；而能被发现并回收的陨石则更少，因为很多陨石常常陨落于海洋和人迹罕至的极地、沙漠、高山与森林。因此，陨石是非常稀少而珍贵的科学资源。

命名 陨石通常以降落地（或发现地）命名。但南极与撒哈拉沙漠等荒漠地区，以回收的地区、年代与回收顺序依次排列命名。如1998—1999年夏季中国第15次南极考察队在格罗夫山地区发现并收集的4块陨石的编号为GRV9801、GRV9802、GRV9803与GRV9804。有的地区发现较多的陨石，对学者们来说达到了“耳熟能详”的程度，于是采取了简写的方式，如西北非洲（Northwest Africa）和利比亚的Dar al Gani地区已被分别简写为NWA与DaG。在南极与荒漠地区，一次收集工作中常常收集到很多陨石，其命名采取“地区+年份+编号”的方法。如最早被公认为月球陨石的Allan Hills 81005（简写为ALH 81005），表示发现于南极Allan Hills地区，1981年所收集到的第5块陨石。

陨落过程 现代研究表明，当流星体高速冲入地球大气层时（相对于地球的速度为15～75千米/秒），其前端使空气受到强烈压缩，形成极强的冲击波，陨星表面和周围空气温度陡升到几千度甚至上万度，使陨星表面的物质熔化和气化。陨星以很高速度往前冲，与地球大气的分子激烈碰撞而发光，形成耀眼的火球，称为火流星。火球一般在135千米以下的高度开始发亮，在距地面10千米时消失。在火球消失后的一至数分钟内，地面上即可听见霹雳般的爆炸声和雷鸣声。有时地震仪能记录到较大陨星的冲击波信号和陨星落地时的震动信号。

陨星在高速降落过程中常常发生爆裂。爆裂后的碎块落向地面形成“陨石雨”。世界上最大的陨石雨是1976年3月8日15时陨落在中国的吉林陨石雨。

陨星降落时强大的冲击波撞击地面，挖掘地面形成的坑穴称为陨石坑。大多数陨星质量不大，陨落时受到大气的阻力，落地前的速度大为减小，一般为每秒几十米到300米左右，因此不能形成陨石坑。而当一个非常大的陨星与地球相遇时，则会在瞬间释放出来巨大的能量，将大部分陨星物质和撞击点附近的地面物质粉碎甚至气化，形成一个相当大的陨石坑外，还把大量的地球物质熔化成滴粒状，散落到地面，成为玻璃陨石的来源；在形成陨石坑时，还会直接影响到地质构造，甚或触发地下深处的岩浆活动。



图1　新疆铁陨石（陨落于准噶尔盆地，重约30吨）

特征 陨石的大小不等，形状各异。既有重达几吨、十几吨或数十吨的，也有豌豆粒大小的，重量只有1～2克，甚至更小。虽然很小，却也是完整的陨石。陨石的形状各种各样，有钝圆锥状、多面体状、椭球体状、扁球形，以及各种不规则的形状。

一般来说，铁陨石质地坚硬，陨落时不易破裂，因而比石陨石的“个头”要大，最大的铁陨石是非洲纳米比亚的霍巴陨铁，重约60吨；其次是格陵兰的约克角1号陨铁，重约33吨；中国新疆大陨铁，重约30吨（图1）。世界上最大的石陨石是中国吉林1号陨石，重1 770千克；美国的诺顿-富尔内斯陨石，重1 079千克；美国长岛陨石，重564千克。

陨石的外观常常有一层很薄的（不及1毫米）的黑色或深褐色熔壳，是陨星在陨落过程中由于高温使表面熔化，在速度降低时冷却凝固而成。陨石的另一特征，就

是表面有许多像河蚌壳、指印状的小凹坑，这是陨星与高温气流相互作用烧蚀留下的痕迹，称作气印（图2）。可以根据气印的排列状况和熔壳上熔凝物质流动的痕迹来判定陨星降落时在大气层中飞行的方位。



图2　吉林3号陨石上的熔壳与气印

陨石的密度一般要比地球上常见的岩石大。在新鲜断面上，有时能见到闪闪发光的金属颗粒和金黄色的硫化物细粒，大多数石陨石中还能看到许多小球粒。铁陨石有如人工冶炼的铁块，常有灰色的熔壳；铁陨石新鲜断面上可见黄色的硫化物包体，将其磨平抛光能见到非常漂亮的金属结构。

截至1999年12月，全世界经国际陨石学会编录在册的各类陨石有22 507个（表1）。

表1　陨石类型统计

类型	降落（个）	找到（个）	总计（个）	所占比例（%）
石陨石	940	20 574	21 514	95.6
石铁陨石	12	104	116	0.5
铁陨石	48	817	65	3.8
未分类	5	7	12	0.05
总计	1 005	21 502	22 507	

注：包括南极陨石与沙漠陨石；“降落”是指见陨落而采集到的陨石；“找到”是包括在南极与沙漠等人迹罕至地区找到的可能是远古时代陨落、非目击的陨石。

近年来地球上找到陨石最多的还是南极洲，仅2003年，中国南极科考队就在南极洲找到4 448块各类陨石。

分类　按矿物组成、化学成分和结构构造可将陨石分为三类：石陨石、铁陨石和石铁陨石（表2）。

石陨石　主要由硅酸盐矿物组成，含有少量铁-镍金属和铁的硫化物。石陨石是最常见的陨石，按目睹降落的陨石次数统计，占全部陨石的92%。根据结构，石陨石又可分为球粒陨石与无球粒陨石，其中球粒陨石占84%。球粒陨石含有许多球状颗粒。颗粒直径从零点几毫米至几毫米。球粒结构是地球上的岩石中所没有的特殊结构。球粒主要由*橄榄石*和*辉石*颗粒组成，球粒之外的基质是不同结晶程度的橄榄石、辉石、长石、铁-镍金属和陨硫铁。

按照化学成分和矿物组成，球粒陨石分为3个化学群：E群（顽火辉石球粒陨石）、O群（普通球粒陨石）与C群（碳质球粒陨石）。普通球粒陨石又分为3个亚群：H群（橄榄石-古铜辉石球粒陨石）、L群（橄榄石-紫苏辉石球粒陨石）、LL群（橄榄石-易变辉石球粒陨石）（表3）。碳质球粒陨石根据所含水、硫、碳与特征元素比值（Fe/Si、Mg/Si、Al/Si）又分为4个亚类：CI、CM、CO与CV（参见表2）。

无球粒陨石是一种不含球粒的粗粒晶质陨石，酷似地球上的*玄武岩*和纯橄榄岩类岩石。它所含的橄榄石比球粒陨石少，*长石*一般含有丰富的钙。

铁陨石　主要由金属铁与镍组成，含少量铁的硫化物、磷化物和碳化物。地球上自然铁中镍的含量不超过3%（一般在1%以下），而铁陨石中的镍含量都在5%以上。铁陨石中铁纹石含镍4%～7%，镍纹石含镍20%以上。将铁陨石切割抛光并用稀硝酸蚀刻，大多会出现一种特殊的花纹——维斯台登像（这种花纹仅见于八面体铁陨石）：铁纹石的发亮细条带与镍纹石条带交叉组成网格状花纹。

铁陨石中常见的矿物是铁纹石、镍纹石与陨硫铁等。地球上的自然铁没有维斯台登像。实验研究表明，熔化的镍铁在异常缓慢冷却的条件下（℃/百万年）才会结晶出这种花纹。

石铁陨石　介于石陨石和铁陨石之间的过渡型陨石，由大致等量的硅酸盐矿物和铁-镍金属组成。它又分成几种，其中较常见的为橄榄镍铁陨石（又称巴拉斯陨铁）和中铁陨石（又称中陨铁）。

化学成分、矿物成分和有机物　*化学成分*　组成陨石的近百种化学元素与组成太阳、地球、月球等太阳系天体的化学元素是一致的，但各元素的比值不同。无球粒陨石的化学成分与地球上的超基性岩、基性岩和基性火山岩的化学成分相近，而其他类型陨石的化学成分与地球岩石差异较大。陨石的矿物、化学、同位素组成及成因的研究表明，CI型碳质球粒陨石的*元素丰度*可能代表太阳系的平均元素的丰度（氢、氦除外）。各类球粒陨石的代表性化学组分见表4。

矿物成分　各类陨石的主要组成矿物见表5。从表中可以看出，除了镍纹石在地球上未发现过，铁纹石比较少见外，所列的主要矿物都能在地球上找得到。

经详细的鉴定，陨石中总共发现有100多种原生矿物。其中有：自然元素类（石墨、金刚石、自然铜、自然硫等），合金（镍纹石*、铁纹石、四方镍纹石*、铁镍矿），硅酸盐类（辉石、橄榄石、长石、角闪石、蛇纹石），氧化物类（石英、鳞石英、方英石、磁铁矿、尖晶石、铬铁矿、褐铁矿、钛铁矿等），硫化物类（陨硫铁、黄铁矿、闪锌矿、黄铁矿、斑铜矿、墨铜矿、陨辉铬矿*、镍黄铁矿等），磷酸盐类（陨磷钙钠石、磷铁锰矿、氯磷灰石等），硫酸盐类（石膏、泻利盐、黄钾铁矾等），碳酸盐类（方解石、白云石、菱镁矿等），氯化物类（陨氯铁），碳化物类（碳硅石、镍碳铁矿等）、硅化物类（等轴硅镍矿）、氮化物类（氮钛矿*），磷化物类（磷铁镍矿等），以及氢氧化物类（针铁矿与纤铁矿）等。仅见于陨石的矿物约30多种，除上述有*号的矿物外，还有六方金刚石、西伽马铁（ΣFe）、硅氮氧矿、氮铁镍矿、硅磷镍矿、硅铁矿、硫铁钛矿、陨辉铬铁矿、硫镁矿、硫铬矿、硫钠铬矿、铬镁硅矿、陨尖晶石、陨碱铁硅石、陨碱铁硅石、陨碱铝镁硅石、陨镁铁榴石、硅氮氧矿、镁铁钛矿、磷镁石、镁磷钙钠石、磷镁钠石、磷镁钙石、磷钠钙石、陨磷镍铁矿、磷铁镍矿、陨氯铁，以及涂氏磷钙石等。

表2　陨石的分类

<table>
<tr><th colspan="6">石陨石</th><th rowspan="3">石铁陨石</th><th colspan="2">铁陨石</th></tr>
<tr><th colspan="3">球粒陨石</th><th colspan="3">无球粒陨石</th><th>结构分类</th><th>化学分类</th></tr>
<tr><td rowspan="4">普通球粒陨石</td><td rowspan="4">顽火辉石球粒陨石</td><td rowspan="4">碳质球粒陨石</td><td rowspan="4">贫　钙</td><td rowspan="4" colspan="2">富　钙</td><td rowspan="4">六面体铁陨石</td><td>Ⅰ AB</td></tr>
<tr><td>Ⅰ C</td></tr>
<tr><td>Ⅱ AB</td></tr>
<tr><td>Ⅱ C</td></tr>
<tr><td rowspan="8">H
L
LL</td><td rowspan="8">富球粒
中等球粒
贫球粒
高度结晶</td><td rowspan="8">CI
CM
CO
CV</td><td rowspan="8">顽火辉石型
紫苏辉石型
橄榄石-易变辉石型</td><td rowspan="6" colspan="2">普通辉石型
透辉石-橄榄石型
辉石-斜长石型</td><td rowspan="8">橄榄陨铁
中陨铁</td><td rowspan="4">八面体铁陨石</td><td>Ⅱ D</td></tr>
<tr><td>Ⅱ E</td></tr>
<tr><td>Ⅲ AB</td></tr>
<tr><td>Ⅲ CD</td></tr>
<tr><td rowspan="4">富镍无结构铁陨石</td><td>Ⅲ E</td></tr>
<tr><td>Ⅲ F</td></tr>
<tr><td rowspan="2">钙长辉石型</td><td rowspan="2">古铜钙长型</td><td>Ⅳ A</td></tr>
<tr><td>Ⅳ B</td></tr>
<tr><td colspan="3">未分异的陨石</td><td colspan="6">分异的陨石</td></tr>
</table>

表3 球粒陨石的化学－矿物分类

化学群		矿物分类	某些化学成分的变化范围				矿物主要特征	备注
			$Fe_{金属}/Fe_{总}$	$Fe_{总}/Si$	Mg/Si	$Fe^{2+}/Fe^{2+}+Mg^{2+}$		
E群		顽火辉石球粒陨石	0.08±0.01	0.83±0.32	0.79±0.06	0～2%	以顽火辉石为主，几乎不含橄榄石，含金属约25%，金属中镍含量很低（Fe/Ni约13%）	贵州清镇顽火辉石球粒陨石
O群（普通球粒陨石）	H群	橄榄石－古铜辉石球粒陨石	0.63±0.07	0.83±0.08	0.96±0.03	16%～20%	大多由等量的橄榄石、古铜辉石组成，含铁镍金属约16%～20%	吉林球粒陨石
	L群	橄榄石－紫苏辉石球粒陨石	0.33±0.07	0.59±0.05	0.94±0.03	22%～26%	橄榄石一般比紫苏辉石多；辉石多于紫苏辉石，铁镍金属约5%～10%（Fe/Ni≈3～7）	安徽亳州球粒陨石
	LL群	橄榄石－易变辉石球粒陨石	0.08±0.07	0.53±0.03	0.94±0.03	27%～31%	主要为橄榄石与易变辉石；斜长石约10%，铁镍金属存在于镍纹石	
C群		碳质球粒陨石	低	0.83±0.08	1.05±0.03	约33%		

表4 球粒陨石的代表性化学成分（重量百分比）

群	E(顽火辉石球粒陨石)		O(普通球粒陨石)		C（碳质球粒陨石）			
组	样品1	样品2	H	L(LL)	CI	CM	CO	CV
Si	16.47	20.48	17.08	18.67	10.40	12.96	15.57	15.46
Ti	0.03	0.04	0.06	0.07	0.04	0.06	0.10	0.09
Al	0.77	1.06	1.22	1.27	0.84	1.17	1.41	1.44
Cr	0.24	0.23	0.29	0.31	0.23	0.29	0.36	0.35
Fe	33.15	22.17	27.81	21.64	18.67	21.56	25.82	24.28
Mn	0.19	0.12	0.26	0.27	0.17	0.16	0.16	0.16
Mg	10.40	13.84	14.10	15.01	9.60	11.72	14.52	14.13
Ca	1.19	0.96	1.26	1.36	1.01	1.32	1.57	1.57
Na	0.75	0.67	0.64	0.70	0.55	0.42	0.46	0.38
K	0.09	0.05	0.08	0.09	0.05	0.06	0.10	0.03
P	0.30	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.11	0.13
Ni	1.83	1.29	1.64	1.10	1.03	1.25	1.41	1.33
Co	0.08	0.09	0.09	0.06	0.05	0.06	0.08	0.08
S	5.78	3.19	1.91	2.19	5.92	3.38	2.01	2.14
H	0.13	痕	痕	痕	2.08	1.42	0.09	0.38
C	0.43	0.84	痕	痕	3.61	2.30	0.31	1.08
Fe^0/TFe	0.70	0.75	0.60	0.29	0.00	0.00	0.09	0.11
样品数	1	1	36	68	3	10	5	7

注：Fe^0为金属铁，TFe为全铁。

表5 各类陨石的主要矿物组成

陨石类型			主要矿物
铁陨石		方陨铁 八面陨铁 富镍中陨铁	铁纹石 铁纹石、镍纹石 镍纹石
石陨石	球粒陨石	普通球粒陨石 顽火辉石球粒陨石 碳质球粒陨石	普通辉石、橄榄石、镍纹石、铁纹石 顽火辉石、镍纹石、铁纹石 蛇纹石
	无球粒陨石	顽火辉石无球粒陨石 紫苏辉石型无球粒陨石 橄榄石－易变辉石无球粒陨石	顽火辉石 紫苏辉石 橄榄石、斜古铜辉石、铁纹石、镍纹石
石铁陨石		橄榄陨铁 中陨铁	橄榄石、镍纹石、铁纹石 辉石、斜长石、镍纹石、铁纹石

陨石矿物比地球上已发现的矿物（约3 000多种）少得多，主要矿物与地球上某些岩石的矿物组成没有太大的差别。但是，陨石毕竟处于与地球不同的环境，矿物形成的条件一般是在比较缺水和偏于还原的条件。因此，陨石矿物中很少见到氢氧化物和Fe^{3+}的化合物。有些陨石矿物在特殊条件下会改变矿物的结构相。有些矿物虽然在陨石与地球上都有产出，成分也一样，但由于温度与压力条件的不同而成为两种矿物，如陨石中常见的陨硫铁，在地球条件下则生成*磁黄铁矿*。

有机物 20世纪70年代初，美国科学家在两块碳质球粒陨石中首次发现并证实了有机化合物的存在。迄今在陨石（主要是碳质球粒陨石）中已发现60多种有机化合物。这些有机化合物是在原始太阳星云凝聚的晚期，于低温和富含挥发成分的环境中合成的。多数人认为这些有机化合物属于非生物合成的“前生物物质”。研究表明，地球形成时也有大量的有机化合物加入，但后期复杂的地质过程使这些有机物难于辨认，而陨石母体却保存了“襁褓时期”的有机化合物。有些人认为在星云中的放电过程或在强的紫外辐射条件下，星云中的CH_4、H_2O、NH_3、H_2等有可能合成氨基酸和其他有机化合物。也有人认为由于太阳风或宇宙射线的作用，星云中尘埃表面俘获的星际有机分子进一步演化，形成复杂的有机化合物。

陨石年龄 根据不同的演化阶段，陨石年龄可分为形成年龄、暴露年龄与降落年龄。

形成年龄 陨石母体的凝固年龄，又称晶化年龄。实际上也就是陨石母体凝聚的年龄。陨石素有太阳系“考古”标本之称，因而测定陨石的形成年龄对太阳系演化的年代学研究有极其重要的意义。陨石中铀－铅、钍－铅、钾－氩、钐－钕和铷－锶的同位素组成所测得的陨石凝结年龄（45.7±0.3亿年，约略为45亿～46亿年），被视为太阳系各行星形成的年龄。根据各类陨石中$^{87}Sr/^{86}Sr$、$^{147}Sm/^{147}Nd$初始比值的测定，太阳星云开始凝聚的时间，是在距今47亿年以前。陨石中$^{40}Ar-^{39}Ar$、K-Ar和U-He年龄与U-Pu径迹年龄的测定，可以确定陨石

母体中稀有气体Ar、He的保存年龄和矿物中径迹保存的年龄，为探讨陨石母体的大小、行星和陨石母体的热变质历史与内部的冷却历史提供了有效的方法。

暴露年龄　陨石脱落母体后在宇宙空间暴露于宇宙射线辐照下的年龄，又称辐照年龄。即陨石在行星际空间运行的时间，又称宇宙暴露年龄。各类陨石的暴露年龄各不相同：石陨石一般为2万～8 000万年；铁陨石一般为2亿年，铁陨石的暴露年龄差异更大，从400万年到23亿年。从陨石的暴露年龄可以了解陨星在太阳系空间运行的某些轨道要素。陨石暴露年龄的频谱和月球各种月坑的暴露年龄（月坑的形成年龄）的频谱，描绘了太阳系空间碰撞事件的某些规律。

居地年龄　陨星陨落到地面成为陨石到被发现的时间。又称落地年龄或陨落年龄。很多降落在荒无人烟地区的陨石都不知道落地年龄，特别是南极冰层中的陨石，不同降落年龄的陨石常常混杂在一起。查明其降落年龄既可鉴别出“成对”或“成群”陨石，又有助于探讨冰层的移动方向与速度。

陨石与太阳系演化　一百多年来，运用科学方法对陨石开展了多学科的综合研究。尤其在现代，应用新的实验手段，如中子活化、电子探针、质子探针、质谱仪等，获得大量陨石研究的新资料，有力地促进了太阳系起源和演化的研究。

太阳系物质来源　陨石中的氧、镁、钙、锶、钡、钕、钐、碲、铀和各种稀有气体同位素组成有明显的异常。其原因可能是当星云在凝聚形成行星和陨石母体时，有邻近超新星爆发产物的进入污染了星云；也表明星云中可能残存着“前太阳”的成分，而星云的分馏、凝聚过程又没有稀释或消除这种影响。因此，太阳系的物质来源有可能不是单一的。

一般认为，组成CI型碳质球粒陨石的物质是太阳系中最原始的物质。许多碳质球粒陨石的富含难熔相的包体矿物中也发现^{26}Mg有不同程度的异常。^{26}Mg是由^{26}Al衰变而成的，矿物中^{27}Al/^{24}Mg值与^{26}Mg/^{24}Mg值呈明显的正相关关系。^{26}Al不可能是太阳系元素形成时的残留，而是星云凝聚形成陨石包体时，由邻近超新星爆发而产生的，注入星云后使富Al矿物中的^{26}Mg/^{24}Mg值增高。

有些学者研究了陨石、月球和地球物质中的^{17}O/^{16}O与^{18}O/^{16}O后指出，碳质球粒陨石有相对过剩的^{16}O；它们只能在元素形成时由He燃烧而成。^{16}O组成的异常表明有超新星爆发的物质进入星云。根据氧同位素的研究，可以将太阳系物质分为六种不同的来源。在一些陨石中还发现Sm、Nd、Ba、Sr同位素组成的异常及Xe同位素的“V”型异常，说明陨石中确实存在过某些“已灭绝”的元素，如^{244}Pu与^{243}Am等。

星云凝聚过程　陨石的研究还描绘了星云的凝聚过程：最早是难熔元素及其氧化物的凝聚，接着是钙、镁硅酸盐和铁镍金属凝聚。碱金属硅酸盐大约在1 100 K时凝聚，680 K开始有硫化铁凝聚，400 K时形成含水硅酸盐；温度再降低时则凝聚出水、干冰等物质。

行星化学演化　通过对微量元素的研究，得知一些行星、月球及某些陨星形成时的温度：水星约1 400K，金星约900K，月球650～700K，地球约560K，火星约480K，木星可能为220K；普通球粒陨石中H群约570K，L群约455K，LL群约450K；碳质球粒陨石低于400K。

陨石母体、月球和类地行星内部的化学演化过程主要与质量和初始化学成分有关，大致可以分为三种类型。①陨石母体型（小行星型）。由于质量小，内部积累的能量少且散失快，因而陨石母体内部一般难于产生局部熔融，也不发生构造岩浆运动，难于分化出核、幔和壳层结构。元素在陨石母体内的移动仅以固体扩散（热变质过程）方式进行。热变质温度一般小于1 000℃。②火星－水星－月球型。它们在形成后的10亿～20亿年间由于积累的能量相当高，内部发生了局部熔融，并产生剧烈的构造岩浆运动。亲铁元素和FeS在深部富集形成核及幔的一部分，而较轻的亲石元素在表面富集组成幔的一部分和壳。形成20亿年后，一般没有大面积的火山喷发，逐渐演化成为内部僵化的星体。大气层一般都很稀薄。其外貌特征是由古老的火山作用和陨星冲击所致。③地球－金星型。在形成46亿年以来的漫长岁月中，星体内部物质不断产生局部熔融和化学分馏，逐步形成核、幔和壳。行星内部的除气过程所排出的气体为行星所俘获，形成浓密的大气层与水圈。由于各种内力和外力的作用，星体表面不断得到改造，且为年轻的地层和岩石所覆盖。

研究简史　世界上很早就有关于陨石的记载，如大约公元前2000年埃及的“纸草书”上就出现过天外落下石块和铁块的记录。

中国是世界上最早系统记载与研究陨石的国家，保存有700多次陨石降落的文献资料。《春秋》记载了公元前645年12月24日在今河南商丘县城北的一次陨石降落：鲁僖公十六年“春，王正月戊申朔，陨石于宋五”（图3）。又曰“星陨也”。这不仅是一次有时间、有地点的确切记载，而且首次提出了陨石的成因——“星陨”。战国时期的思想家、教育家荀况说：“夫星之坠，木之鸣，是天地之变，阴阳之化，物之罕至者也。怪之可也，而畏之非也。”这种认识比欧洲人要早2 000多年。

此外，包括中国在内的世界文明古国的古代墓葬中常发现一些用铁陨石制作的器物，这说明古人很早就在利用陨石了，如河北藁城市的商代中期古墓中发掘出一件铁刃铜钺；据测试，铜钺的铁刃是用八面体铁陨石锻制而成。河南浚县出土的商末周初的两件青铜武器的铁刃和铁援部分也是由铁陨石锻制而成的。

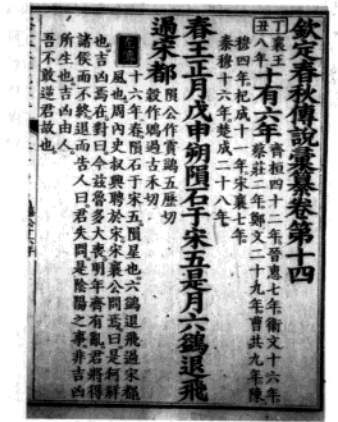

欽定春秋傳說彙纂卷第十四
丁丑 襄王八年 十有六年 齊桓四十二年 晉惠七年 衛文十六年 蔡莊二年 鄭文二十九年 曹共九年 陳穆四年 杞成十一年 宋襄七年 秦穆十六年 楚成二十八年
春王正月戊申朔隕石于宋五是月六鷁退飛過宋都 隕公作實 鷁五歷切 穀作鶂 過古禾切
左傳 十六年春隕石于宋五隕星也六鷁退飛過宋都風也周內史叔興聘於宋宋襄公問焉曰是何祥也吉凶焉在對曰今茲魯多大喪明年齊有亂君將得諸侯而不終退而告人曰君失問是陰陽之事非吉凶所生也吉凶由人吾不敢逆君故也

图3 《春秋》中关于陨石的记载

但是，真正科学地描述和研究陨石是在近代的西方。1833年瑞典化学家J.J.贝采利乌斯首次分析了陨石的化学成分，1858年R.W.本生和G.R.基尔霍夫开始用光谱分析研究陨石的化学成分，打开了了解宇宙物质成分的窗口。1917年W.D.哈金斯综合了318个铁陨石和125个石陨石的化学成分，提出了宇宙元素丰度的偶数律。1930年诺达克夫妇又根据大量陨石的化学成分数据提出了元素的宇宙丰度。

近代中国一些学者对陨石的研究，最早始于章鸿钊1927年对中国古代陨石资料的收集与整理；接着，朱文鑫（1933）和王嘉荫（1963）延续了这项工作。王嘉荫在《中国地质史料》中收集了248条中国古代陨石的记载，初步研究了陨石的陨落周期。卞德培（1978）收集到截至1977年的53次陨石记录。褟锐光、夏晓和等在《中国古代天象记录总集》（1988）中搜集了从有史记载以来至1949年的365条陨石资料。

中国最早研究陨石样品的是谢家荣。1923年他研究了1917年陨落在甘肃的导河球粒陨石，1932年又研究了河南武陟石陨石。1925年李学清研究了江苏省丰县球粒陨石。但是，一直到1949年，中国也只是研究过这三颗陨石而已。自1956年涂光炽介绍新疆铁陨石伊始，中国开始出现有关陨石的研究性文章和科普文章。1960年开

展了内蒙古球粒陨石和铁陨石的系统研究；1976年的**吉林陨石雨**极大地推动了中国的陨石研究工作，并以此为契机逐渐形成与发展了陨石学与**天体化学**，1979年出版的《吉林陨石雨论文集》是这一时期研究工作的集中体现。

20世纪80年代后，中国继续开展了陨石的矿物学、岩石学、化学成分、同位素年代学、宇宙成因核素、热历史等综合研究，使陨石学的研究稳步前进。1981年，**中国矿物岩石地球化学学会**成立了陨石学及天体化学专业委员会，并于1987年与中国空间科学学会空间化学及空间地质学专业委员会联合召开学术会议。从此，中国陨石学的研究进入一个稳定发展的阶段，逐步开展了**宇宙尘**、微玻璃陨石、**陨石坑**、**宇宙成因核素**，以及**太阳系化学**的研究，彰显了向天体化学发展的方向。

推荐书目

吉林陨石雨论文集编辑组. 吉林陨石雨论文集. 北京：科学出版社，1979.

倪集众. 陨石的奥秘. 贵阳：贵州人民出版社，1986.

王道德. 中国陨石导论. 北京：科学出版社，1993.

yunshikeng

陨石坑 meteorite crater **陨星**同**行星**等天体高速撞击所形成的低洼地。又称**陨星坑**、陨击坑或撞击坑。撞击坑是行星表面的共同特征，其大小从微米级的微陨石坑至直径大于2 000千米的盆地。陨星体以高速穿过大气层时产生的强大冲击波撞击地球或其他天体表面时产生剧烈冲击和爆炸，或陨星体高速撞击没有大气层的天体表面时，使撞击体自身与被撞击部位的岩石熔融和气化，抛射出基岩物质后形成凹坑（图1）。



图1 月球表面澄海中的贝斯坑

一般撞击坑的直径约为冲击体直径的50倍，而被抛出坑外的岩石体积约为冲击体体积的几百倍，抛射物沉降区的直径约为坑直径的两倍。陨星特别是大的陨星撞击地球时，不仅形成撞击坑，还在地球表层产生一些特殊的地质作用。

地球上陨石坑　已发现的陨石坑达100多个，它们都是地球历史上受地外物质撞击的记录，表明地球早期曾有过大量的陨星撞击过程。陨石坑大小不一，小的如沙特阿拉伯的瓦巴陨石坑，直径约100米；大的如澳大利亚的阿克拉曼（湖）坑、加拿大的萨德伯里坑和南非的弗里德堡构造，它们的直径都在100千米以上（见表）。据知，地球上最大的陨石坑当数墨西哥尤卡坦半岛附近海底的奇科苏卢布坑，直径达280千米。最著名的美国亚利桑那陨石坑（图2）直径达1 240米，深170多米，坑的四周比附近地面高出40米左右。研究表明，它是大约2万年前，由一个直径约60多米、重十几万吨的铁陨星以每秒20千米左右的速度撞击而成。有人认为加拿大萨德伯里铜镍矿床是由于陨星陨落触发地下深处岩浆活动所形成。

地球上可能源于撞击的著名陨石坑

名称（所属国家）	形　态	直径（km）	年龄（百万年）
阿克拉曼湖（澳大利亚）	有环形壁的复合陨石坑	160	600
奥沃卢（毛里塔尼亚）	简单坑	0.37	3.1（±0.3）
比·布拉夫（美国）	简单坑	2.4	40（或小于40）
别因乞米–萨拉塔（俄罗斯）	具中央隆起的复合陨石坑	8	65（或小于65）
博苏姆提维湖（加纳）	具中央隆起的复合陨石坑	10.5	1.3
布伦特（加拿大）	简单坑	3.8	450（±30）
东清水湖（加拿大）	具中央隆起的复合陨石坑	22	290（±20）
西清水湖（加拿大）	有环形壁的复合陨石坑	32	290（±20）
深水湾（加拿大）	中央隆起的复合陨石坑	12	100（±50）
埃利格格特根湖（俄罗斯）	中央隆起的复合陨石坑	22	3.5（±0.5）
弗林湾（美国）	具中央隆起的复合陨石坑	3.8	360（±20）
戈特·帕多克（澳大利亚）	具中央隆起的复合陨石坑	5	50（或小于50）
霍顿（加拿大）	具中央隆起的复合陨石坑	20	15
卡拉（俄罗斯）	具中央隆起的复合陨石坑	50	57
利物浦（澳大利亚）	简单坑	1.6	150（±70）
洛纳尔（印度）	简单坑	1.8	0.05
马尼夸根湖（加拿大）	有环形壁的复合陨石坑	70	210
曼森（美国）	具中央隆起的复合陨石坑	35	70（或小于70）
流星陨石坑（美国）	简单坑	1.2	0.1（或小于0.1）
魁北克新陨石坑（加拿大）	简单坑	3.2	5
瓦尔克济兹（阿尔及利亚）	具中央隆起的复合陨石坑	3.5	70（或小于70）
帕托姆（俄罗斯）	简单坑	0.09	0.003
波皮盖（俄罗斯）	有环形壁的复合陨石坑	100	39（±9）
雷德温湾（美国）	具中央隆起的复合陨石坑	9	200
里斯（德国）	有环形壁的复合陨石坑	24	15
舒纳克（吉尔吉斯斯坦）	简单坑	2.5	12
斯廷河（加拿大）	具中央隆起的复合陨石坑	25	95（±7）
施泰因海姆（德国）	具中央隆起的复合陨石坑	3.4	15
萨德伯里（加拿大）	具中央隆起的复合陨石坑	140	1840（±150）
达坂·喀拉·鄂博（蒙古）	简单坑	1.3	30（或小于30）
塔莱姆赞（阿尔及利亚）	简单坑	1.7	3（或小于40）
泰努迈尔（毛里塔尼亚）	简单坑	1.9	2.5（±0.5）
弗里德堡（南非）	具中央隆起的复合陨石坑	140	1970（±100）
西霍克湖（加拿大）	简单坑	2.7	100（±50）
扎曼欣（哈萨克斯坦）	具中央隆起的复合陨石坑	10	4.5

判定陨石坑的标志　根据对陨石坑现场的实际调查和对主要造岩矿物冲击效应的研究，结合核爆炸和人工冲击模拟试验研究的结果，判定陨石坑的主要标志有：①一般为圆形构造。较古老的坑由于受到后期构造运动的影响，也有呈椭圆形或腰



图2 美国亚利桑那陨石坑

子形。②大多保存有较好的坑唇，即环形山坑缘，为抛射物沿坑缘堆积而形成。形成年代古远者，坑唇多已被侵蚀，甚至整个冲击坑都已被剥蚀，可根据其他标志加以识别。③坑底结构较复杂。坑底的岩石在受到巨大陨星轰击后，由于应力释放而产生一定程度的回弹，故在一些大的陨石坑底部常出现中央隆起；坑底遭到破坏的岩石在人工地震波图像上显示反射波极不规则；在重力图上为重力负异常（火山喷发则为正异常）。巨大陨星还可能触发深部岩浆的侵入，如加拿大著名的萨德伯里铜镍矿床已被证实为一个复合构造，深部的含矿岩浆叠加在陨星轰击构造之上。④常有陨石碎片或铁-镍珠球等残留物存在于冲击产物中。迄今为止，尚未在任何一个地表的大陨石坑中挖掘出陨星残余体，然而在质量较小的陨星所形成的坑内大都能找到一些残留物。目前地表已找到陨星碎片的十多个冲击坑的直径都较小，一般仅几十米到百十米，最大的亚利桑那坑直径也不过千余米。质量大的陨星，由于高速撞击地表后容易爆炸和蒸发，极难在坑中找到其残片。如在直径为24千米的里斯坑（爆炸能量大于10^{21}焦耳）中至今仍未找到陨星的残留物。但在坑底岩石的粒间裂隙内发现了铁-铬-镍（含少量硅和钙）的微细粒子及细脉，认为是由气化了的陨星冲击体经凝聚而形成的，这是识别陨石坑的重要标志。⑤角砾岩和震裂锥。大量的角砾岩杂乱无章地与不同岩性的岩石碎屑混杂在一起。这些角砾岩含有大量熔融的或部分熔融的玻璃质击变岩。冲击波通过某些岩石时，会形成震裂锥，单个锥体从小于1厘米到15厘米左右，顶端稍钝，锥体顶角一般为90°，表面有很多呈马尾状构造的沟槽，锥体的顶端有指向冲击构造中心的趋势。在石灰岩、白云岩、石英岩、片麻岩和页岩等许多岩石中都能观察到震裂锥。在萨德伯里、里斯和施泰因海姆盆地、弗林克里克等数十个冲击构造中都发现了震裂锥。业已证明，震裂锥可以作为陨星轰击的独特标志。⑥矿物的冲击效应标志。在造岩矿物中可以看到的冲击效应有：矿物发育有特征的微观和亚微观结构，如石英、长石、云母、辉石、角闪石、橄榄石的形变、微裂隙、微页理和扭折条带等构造，如石英的多方向的微页理是冲击成因的独特标志；固态下的相转变，如石英转变为**柯石英**和超石英，以及转变为继形硅氧玻璃，石墨转变为金刚石等；矿物的热分解、熔融与流动构造，特别是在同一岩石中结晶体与玻璃体并存，如石英、长石转变为玻璃相，而深色矿物仍保留晶质相，玻璃体内的难熔矿物亦发生分解，如出现液滴状的钛铁矿、金刚石、铁板钛矿和斜锆石等。

研究陨石坑的意义　首先，为地球、月球、水星、火星及其卫星表面圆形坑和环形山构造的陨星撞击成因假说提供依据，帮助确定陨石坑的存在时间和分布状况；也提供了有关巨大陨星撞击地球和其他天体引发的岩浆活动、灾变事件和天体演化的宝贵的资料。对矿物和岩石冲击变质的研究，进一步丰富了岩石学、矿物学、结晶学和高温高压地质学，为了解地幔物质性状和物理化学特点，即地球深部的研究提供参考依据；也可以从冲击效应特征推定岩石受轰击时的温度和压力历史，从而了解地面与地下核试验的效应以及对工程防护和金刚石等矿物的合成都具有一定的实用意义。其次，由于巨大陨星撞击能引起地下岩浆上升、侵入和成矿，因而出现了把地外撞击作用与地球深部作用联系起来的新成岩成矿理论，开拓了新的找矿思路。

yunxing

陨星　meteorite　从行星际空间穿过地球大气并陨落到地球表面上的宇宙固态物体。进入大气前的运行速度为15～20千米/秒，当距地球表面100千米时摩擦起火燃烧，陨星外壳融化并气化，形成气、尘和离子尾。陨星质量持续减少的过程称为“烧蚀”。此时陨星往往裂碎成几块，甚至上千块。当落至20千米时速度锐减到3千米/秒，白炽化停止，烧蚀终熄。最终以每秒几百米的自由落体速度陨落地面，烧蚀熄止后还往往伴有轰响之声。

传统上研究陨星按成分分类为石质陨星、铁质陨星（或陨铁）和石铁陨星三种类型。现代则更趋于划分为层化陨星和非层化陨星两类。层化是指熔融岩体按不同成分的分层。如地球即是层化行星，由金属铁核、岩石地幔和岩石地壳三部分组成。层化陨星类型繁多，如橄榄陨铁、中陨铁、无球粒顽辉陨铁、斜长岩陨铁等。球粒陨星是非层化的，其中大多数的成分为硅、铁镍合金或硫化铁等，按主要成分还可细分为CI、CM、CO、CV、CK、CR、CH等次型。根据分光资料，有可能探究陨星与**小行星**之间的演化联系，如无球粒顽辉陨铁对应于M型小行星，CI和CM球粒陨星对应于C型小行星。

按照不同的纪年方法，陨星的年龄可分为晶化年龄、辐照年龄和陨落年龄。晶化年龄是根据一对同位素放射性衰变测定的年龄，可追溯到**太阳系**形成之初。辐照年龄是指从开始经历**宇宙线**辐照起计的时间长度。陨落年龄则指到达地面并终止宇宙线辐照的岁月。

陨星陨落地区、时间和类型

陨落地区	陨落或发现时间	类型	总重 (kg)	最大残块 (kg)
石质陨星				
中　国　吉林	1976-03-08	球粒陨石	4 000	1 770
墨西哥　阿伦德 (Allende)	1969-02-08	球粒陨石	2 000	380
俄罗斯　察廖夫 (Tsarev)	1968	球粒陨石	1 225	284
美　国　堪萨斯 (Norton County)	1948-02-18	无球粒顽辉陨石	1 100	1 000
石铁陨星				
美国　堪萨斯 (Brenham)	1882	橄榄陨铁	4 300	490
智利　(Vaca Muerta)	1861	中陨铁	3 800	850
澳大利亚　(Huckitta)	1924	橄榄陨铁	2 300	1 400
铁质陨星				
纳米比亚　霍巴 (Hoba)	1920	无纹陨铁	60 000	
格陵兰　约克角 (Cape York)	?	八面体陨铁	58 000	
阿根廷 (Campo del Cielo)	?	八面体陨铁	50 000	
中国　新疆 (Armanty)	1898	八面体陨铁	28 000	
墨西哥　巴库维里托 (Bacubirito)	1863	八面体陨铁	22 000	

yunxingkeng

陨星坑　crater　**太阳系**中类地行星、卫星和**小行星**表面的碗状凹槽结构。最早见于月面，按其外形称为“环形山”。直到20世纪下半叶，才得悉几乎绝大多数此类地貌都是运行速度达每秒几十千米的**陨星**撞击的后果，按起源称为“陨星坑”。又称**陨石坑**。

yunjisu

孕激素　progesterone　主要由卵巢黄体和胎盘绒毛膜分泌的激素。又称黄体酮。化学结构是孕酮。肾上腺皮质也可产生孕酮。

孕激素的合成是在FSH（卵巢刺激素）、LH（黄体生成素）与PRL（促乳素）三种垂体激素的共同作用下完成的。孕酮也属于类固醇物质，在肝脏被破坏，由尿、胆汁和粪便排出。

孕激素主要作用于子宫内膜和子宫肌，适应孕卵着床和维持妊娠。体内的孕酮通常是在雌激素作用的基础上促进子宫的腺体分泌，为胚泡附植做好准备。孕酮促使在雌激素作用下增生的子宫内膜进一步增厚，并发生分泌期的变化，有利于孕卵着床前在子宫腔的生存和着床。与此同时子宫平滑肌不易兴奋，对催产素的敏感性降低，防止子宫收缩，保持胚胎生长的环境，

并可抑制母体的免疫排斥反应，因而不致将孕体排出子宫。另外，孕酮可使宫颈黏液减少而变稠，使精子难以通过，以防止再孕。孕激素对子宫总的作用是保证妊娠能安全、顺利地进行。在临床上，如孕激素缺乏则有早期流产的危险。孕激素在雌激素作用下，还促进乳腺腺泡发育，并为妊娠后泌乳作好准备。孕激素能使女性基础体温在排卵前先出现短暂降低，而在排卵后升高1℃左右，并在黄体期一直维持在此水平上。临床上将这一基础体温的双相变化作为判定排卵的标志之一。而基础体温的升高与孕酮有关。孕激素可使血管和消化道平滑肌松弛。

yunqi weisheng

孕期卫生 health care during pregnancy 为了保护母子健康，孕妇在妊娠期应注意的事项。产科医务工作者对孕妇进行宣教。普及孕期卫生知识，保护孕妇身心健康与胎儿的正常发育，以及预防孕期常见并发症的发生与发展是非常必要的。

饮食 饮食对妊娠过程有很大影响，摄入的营养素质和量不足，可引起胎儿宫内生长发育迟缓、早产、增加妊娠并发症及围产儿死亡率。孕妇每日应摄入2 400卡热量。饮食组成应高蛋白质（60～80克），相当于每日约吃2两左右的鱼、肉、鸡、蛋或豆制品等，低脂肪，低糖。多饮水，多食新鲜绿色蔬菜、水果及纤维素，以保证大便通畅。应饮用牛奶，因其蛋白质含量高且含钙质，还应少量补充铁剂及叶酸。

休息及活动 孕妇应有足够的休息，并保持正常活动，可进行体操和散步，但勿作剧烈运动，以免子宫血运减少影响胎儿发育，应保证睡眠充分，有足够卧床时间，睡卧姿势宜左侧卧位，有利于胎儿血运。一般不必更换工种，但妊娠7～8个月后应做较轻工作，避免上夜班。孕期应少接触电脑为宜。

清洁卫生及乳房护理 孕妇应注意个人卫生。妊娠后新陈代谢旺盛、汗腺分泌增加，阴道分泌物增多。应经常洗澡，每天清洁会阴，妊娠中晚期以后应该每日用毛巾涂肥皂擦洗乳头，并校正乳头内陷，然后在乳头表面涂石蜡油或75%的酒精以增加乳头韧性，减少哺乳期乳头破裂及乳腺炎发生的危险。

性生活 妊娠期12周以前和产后36周避免性交，有流产、早产史者更应注意。

衣服 应宽大舒适，妊娠期尤其后期可用乳罩轻托乳房。

体重 产前检查应每次测量体重，整个妊娠期可增加10～15千克。若增加过少，要注意胎儿有无宫内生长发育迟缓问题，增加过多，要注意有无局部或全身可见性水肿或组织内液体滞留，并预防妊娠高血压综合征。

烟酒 孕妇吸烟能使胎盘血管痉挛，血内一氧化碳增高，氧的运输受影响，胎儿体重低，围产儿死亡率上升，故妊娠期应避免吸烟与被动吸烟。孕妇酗酒可使胎儿发生酒精综合征：体重低、面容特殊，鼻根宽，上唇长，下巴小，智力障碍，故妊娠期不宜饮酒，尤其不能喝醉。

Yuncheng Shi

运城市 Yuncheng City 中国山西省辖地级市。位于省境西南部，邻接陕西省、河南省。辖盐湖区和芮城、临猗、万荣、新绛、稷山、闻喜、夏县、绛县、平陆、垣曲10县，代管永济市、河津市。面积14 106平方千米。人口493万（2006）。市人民政府驻盐湖区。春秋时属晋国，战国时属魏国。秦置河东郡，隋废郡置蒲州，后多有变动。1913年废府、州改属河东道。1949年属陕甘宁边区晋南区，1950年设运城专区。1958年由安邑、解虞两县合并设运城县。1970年设运城地区。1983年运城县改运城市（县级）。2000年撤销运城地区和县级运城市，设立地级运城市，运城市新设盐湖区。地处黄河东北岸，地势东高西低，中部为运城盆地。有汾河、涑水河、姚暹渠注入黄河。南部有解池，面积154平方千米，以产盐著称。



解州关帝庙外观

年平均气温13.6℃。平均年降水量550毫米。农作物主要有小麦、玉米、棉花、谷子等，是省的粮棉生产基地。特产有相枣、板枣。矿产主要有煤、铁、铝矾土、铜、金、石膏、磷等。工业主要有冶金、采盐、化工、电力、煤炭、机械、纺织等。有同蒲、侯西铁路和晋韩、大临、庙风等公路过境。名胜古迹有池神庙、解州关帝庙（见图）、飞云楼、普救寺、西侯度遗址、永乐宫、风陵渡和五老峰等。

Yuncheng Yanchi

运城盐池 Yuncheng Salt Lake 中国山西省最大咸水湖，盛产盐、芒硝。又称解池，古称河东盐池。属构造残留湖。位于山西省南部运城市南。东有鸭子池、汤里滩，西有硝池等。池滩原为一体，后因环境变迁和修堤筑埝而被隔开。盐池长25～30千米，宽3～5千米，面积约130平方千米。湖面海拔324.5米，池水深4～5米，水色银白，故又有“银湖”之称。盐池南为断块隆起的中条山，北隔涑水平原与峨眉台地相望。运城盐池前身是三门湖，储盐丰富与中新世海侵有关。后来在干旱环境下，水分强烈蒸发，形成盐池。产盐已有4 000余年历史，所产盐称“解盐”、“潞盐”或“河东盐”。汉以前是采集天然结晶盐，以后用垦畦浇晒法。为避免洪水对盐池的威胁，历代修有姚暹渠、长堤、堤堰和护池滩地等。1949年以来，除整修原有防护设施外，还兴建了西防汛工程，从而保证了汛期安全生产，并已实现全年生产，将单纯产盐变成生产多种化工原料的综合企业。出产无水芒硝、硫化碱、纯碱等30余种产品。

yunchouxue

运筹学 operations research 主要用数学方法研究国民经济和国防等方面的运行系统在人力、物力、财力等资源和其他约束条件下系统地设计和管理的最有效（最优）决策，使得合理利用有限资源，并使系统得到最佳运行的一门应用科学。由于运筹学研究的对象极其广泛，对它的定义有几种表述。

1976年美国运筹学会定义“运筹学是研究用科学方法来决定在资源不充分的情况下如何最好地设计人机系统，并使之最好地运行的一门学科”。1978年联邦德国的科学辞典上定义“运筹学是从事决策模型的数学解法的一门学科”。前者着重于处理实际问题，而对“科学方法”则未加说明。后者强调数学解，而注重数学方法。

英国运筹学杂志认为“运筹学是运用科学方法（特别是数学方法）来解决那些在工业、商业、政府部门、国防部门中有关人力、机器、物资、金钱等的大型系统的指挥和管理方面所出现的问题，其目的是帮助管理者科学地决定其策略和行动”。英文operations research（运筹学）一词的原意是作战研究。早在1938年英国空军就有了飞机定位和控制系统，并在沿海有几个雷达站，可以用来发现敌机。但在一次空防大演习中发现，由这些雷达送来的（常常是相互矛盾的）信息，需要加以协调和关联，以改进作战效能。波德赛雷达站的研究组负责人A.P.罗把这一工作称为“运筹学”，是这一名词的产生。英国空军成立了运筹学小组，主要从事警报和控制系统的研究。在1939年和1940年，这个小组的任务扩大到包含防卫战斗机的布置，并对某些未来的战斗结果进行预测，

以供决策之用。运筹学工作者在第二次世界大战中研究并解决了许多战争的课题，例如通过适当配备护航舰队减少了船只受到潜艇攻击的损失；通过改进深水炸弹投放的深度，使德国潜艇的击毁率提高；根据飞机出动架次作出维修安排，提高了飞机的作战效率等。在战争结束时，估计英国、美国和加拿大等三国的军队中，运筹学工作者已超过700人。

战后，一些原在军队的运筹学工作者，在英国成立了一个民间组织“运筹学俱乐部”，定期讨论如何将运筹学转入民用工业，并取得一些进展。世界上第一种运筹学期刊《运筹学季刊》于1950年在英国出版，第一个运筹学会“美国运筹学会”于1952年成立。英国运筹学会于1953年成立。1959年国际运筹学会联合会（简称IFORS）成立。国际运筹学会联合会现有会员学会（国家和地区，包括中国香港）共49个。根据IFORS的章程，它目前包括4个区域性学会组织，即亚太、欧洲、北美洲和拉丁美洲运筹学会联合会，以及4个兄弟学会：IFORS航空运筹学分会、国际数学规划学会、资源建模学会以及匈牙利运筹学委员会。中国运筹学会于1980年成立，作为**中国数学会**的二级分会，于1982年加入IFORS，并创刊《运筹学杂志》，后于1991年在民政部登记成为国家一级学会，并于1999年成功举办了第15届IFORS大会。中国运筹学会下属13个专业分支机构：决策科学分会、数学规划分会、排序分会、图论组合分会、排队论分会、青年工作委员会、可靠性分会、金融工程及金融风险管理分会、智能计算分会、企业运筹学分会、对策论专业委员会、模糊信息与工程专业委员会、不确定性系统分会，各分会定期或不定期进行学术交流。北京、上海、天津、重庆、陕西、山东、吉林、辽宁、河北、大庆等地还有地区性运筹学会，部队系统有军事运筹学学会。1997年，《运筹学杂志》改为《运筹学学报》。中国运筹学会主办的另一份正式杂志《运筹与管理》于1992年9月创刊，现为双月刊。

运筹学作为一门用来解决实际问题的学科，在处理千差万别的各种实际问题中，一般从以下几方面考虑。

①确定目标。首先必须弄清所提的问题、想达到的目的。通常还必须弄清或预测，随着时间的推移，决策者的认识和管理人员的水平是否会使所提目标发生变化，如何变化。

②制定方案。订出几个大的步骤和完成各步骤的时间。一般说来，问题都是有时间性的，用于该问题的人力、物力、财力都是有限的。没有比较切实的方案就难解决问题。

③建立模型。对于一个大型的复杂问题，首先要考虑是否将它分为若干小型的能独立进行的活动，以及在它们当中如何分配人力、物力、财力和对它们工作的具体要求，还要规定这些活动必须完成的时间。当问题完全明确后，就要收集有关的数据和确定问题所涉及的各种因素，弄清其中哪些是给定的，哪些是可以改变的（变量），哪些是可以控制的，哪些是不确定的，并设法建立这些因素之间应满足的各种关系，以及建立一种准则来衡量所作出的决策的效果。对于那些不可控制的因素要注意收集有关的数据或有经验人士的看法。

④制订解法。在模型已初步确定之后，就要考虑解法：是采用模拟，还是采用理论演算方法；假若有随机因素，应如何对待；有无现成方法可资利用；需要作出什么样的假设才能创造新方法或使利用现成方法为可行的；问题本身要求的精度如何等。

虽然不大可能存在处理对象极其广泛的运筹学问题的统一途径，但是在运筹学的发展过程中形成的某些数学模型却可以得出一些算法和结论，并用于实际之中。例如，大量的实际问题皆可通过线性规划来解决。运筹学有许多分支学科。一个大型复杂的运筹学问题不一定仅属于某一分支，它往往可以分解为许多子问题，每一子问题则可属于某一分支。

运筹学包含以下分支：数学规划（它又包含**线性规划**；**非线性规划**；**整数规划**、混合整数规划、0-1规划；组合规划，即组合最优化；参数规划；随机规划；**多目标规划**；几何规划；动态规划等）；**图论**、**网络流**；决策分析；**排队论**、**可靠性**数学理论；**库存论**；**对策论**；**搜索论**；模拟；军事运筹学的一些分支等。

下面对其中部分分支作一简单的综合性介绍。

数学规划可以表示成求函数$f(x_1,x_2,\cdots,x_n)$（目标函数）在规定$(x_1,x_2,\cdots,x_n)$必须满足$(x_1,x_2,\cdots,x_n)\in A$（约束条件）的要求之下的极小（或极大）值，即$\min f(x), x\in A, A\subseteq \mathbf{R}^n$。简记为(P)。数学规划与古典的极值问题有本质上的不同，古典方法只能处理$f(x)$和A都具有简单的表达式的情况，而现在的问题(P)的目标函数和约束条件一般都很复杂；古典极值问题只考虑n很小的情况，例如n=3、4、5，而问题(P)中的n可能很大，有的n甚至超过百万；古典极值问题在求解时往往要求满足某一表达式，即可利用公式进行求解，因此只能处理某些简单类型的问题，而问题(P)则要求给出某种精确度的数字解答，因此算法研究特别受到重视。由于这些本质差别，求解数学规划必须另辟途径。

如果

$$f(x)=\sum a_i x_i$$

$$A=\left\{x\left|\sum_{i=1}^{n} b_{ij}x_i=c_j, j=1,2,\cdots,m, x\geqslant 0\right.\right\}$$

则称(P)为线性规划，否则称为非线性规划。若$x_1,x_2,\cdots,x_n$中有一部分（或全部）限制为只取整数值，则称(P)为整数规划。若$f(x)$不只是一个函数，而是几个函数，则称(P)为多目标规划，当然，多目标规划的极值概念需要另加定义。

线性规划及其解法**单纯形法**的出现，对运筹学的发展起了重大的推动作用。许许多多的实际问题都可化成线性规划问题来解，而单纯形法又是一个行之有效的算法。加上计算机的发展，使一些大型复杂的实际问题的解决成为现实，从而引起生产部门对数学方法的重视。有许多实际问题要求变量只取整数值。例如某工厂选址，若令x_i=0表示第i处供选地址未被选中；x_i=1表示该地址被选中。此时x_i只能取0或1。对于这类问题，人们也许以为可用解一般的数学规划的方法，求出近似解并经过四舍五入的办法可以解决问题。但是有人举出了一个简单的线性规划问题，按单纯形法求出问题的解，然后经四舍五入求出整数解。如此进行了上万次的运算，却没有一次能得出可行解，当然更不可能是最优解。因此对于整数规划问题必须另寻新的解决方法。整数规划的算法虽然取得了不少进展，但是对于解决许多离散问题仍然效果不佳。在一个有限集上求极值的问题是所谓组合最优化问题，这类问题在实际中大量存在，为解决这类问题，于是又形成了一门新的分支**组合最优化**。它的内容主要包括四个方面：①设计出求解某些特定问题的算法；②估计某些近似解与最优解的差距；③研究哪些问题属于“难”题（计算的复杂性）；④对于一些复杂的实际问题，设计求出可供实用的数字解的方法。随着组合最优化的发展，一些数学分支如**组合数学**、拟阵、广义拟阵、图论等也相应得到发展。

非线性规划是线性规划的进一步发展和继续。许多实际问题如设计问题、经济平衡问题都属于非线性规划范畴，要求发展新的方法。非线性规划扩大了数学规划的应用范围，同时也给数学工作者提出了许多基本理论问题，使数学中的许多学科如凸分析、非光滑分析、数值分析等也得到发展。

多目标问题也常出现于实际问题之中。例如在工业生产中，往往既要求产量提高，同时又要求资源消耗尽量少，这两个指标是相互矛盾的。因此在这类问题上首先遇到的是“最优”概念如何定义。显然它不像单目标问题那样是唯一确定的。它牵涉到一个所谓偏序问题，即对可供选择的方案及其属性如何定义一种优劣“次序”，亦

即如何描述目标对于可供选择的方案的依赖关系。多目标规划一般既涉及数学问题，也涉及如何从外界（专家或决策人）得到一些信息以作出“偏序”。

在数学规划的应用中有一些问题，它们所涉及的输入信息常随时间而作小范围的变动，这些变动有时会引起目标函数发生大的变动。基于这种现象而产生了一个新的分支参数规划。它既要处理当有参数出现于目标函数和（或）约束条件时如何求解，同时也要处理解的性质对于参数的依赖性。

图论主要研究两类问题：其一，在给定的图中，具有某种性质的点和（或）线是否存在。若存在，有多少或至多（少）有多少。其二，如何构造一个具有某些给定性质的图或子图。就问题所讨论的性质大致可分为五方面：连通性、极值问题、嵌入、阵与拟阵、网络流。其中以极值问题和网络流与运筹学中的问题关系最为密切。极值问题主要是研究满足某种性质的点或边的最小个数。网络流理论研究的问题很多，其主要的有两类：一类是网络自身所固有的问题，如确定从甲地到乙地的最短路程、两地之间的最大流通量问题。一类是属于网络流的管理方面，如在军事中，当攻击手段受到某种限制时，如何确定一最优阻止策略以破坏敌人的通信及（或）交通网络；在公用事业中，假若由于运输量的增加已发觉现有网络不能胜任，则应如何增加线路以使某种指标达到最优等。

上述各种规划问题的共同特点是：问题的结果决定于最后的阶段，即问题本身是属于一次性的。但是，生产实际中有一些问题是属于多阶段性的，要求在每一阶段的开始必须作出某一决定，而整个问题的最终结果则与各阶段所作的决定有关。以一个简单的库存问题为例说明如下：设有一个工厂要在一年中储备某种元件，这种元件的购买都在每月月初进行。元件的单价决定于购买的月份和数量，即若第i个月月初买进μ_i个元件，设购买的单价为$P_i(\mu_i)$。设已知第i个月的消耗量为r_i，每日的消耗量为常数。又设第i个月月末的储存量为$x_i, x_0=x_{12}=0$。要求元件的储存量必须保证供应。问如何决定每月购买数量，使总的费用最省。显然，这一问题的最终结果取决于每月月初（阶段）所作的决策。这类问题在生产实际中出现很多，例如在控制问题、分配问题方面都会出现这类多阶段决策问题。动态规划方法就是用来处理这类问题的，它是在20世纪50年代由R.贝尔曼等人发展起来的，是数学规划的主要组成部分之一。

排队论的研究目的是要回答如何改进服务机构或组织被服务的对象使得某种指标达到最优的问题。例如一个港口应有多少码头，一个工厂应有多少维修人员等。排队论最初是在20世纪初由丹麦工程师A.K.埃尔朗关于电话交换机的效率研究开始的，只是在第二次世界大战中为了对飞机场跑道的容纳量进行估计，它才被纳入运筹学的范畴。与排队论问题较接近的有工厂设备的维修问题、元件的更换问题和可靠性问题等，其相应的学科如更新论、可靠性理论等都已发展起来。

运筹学中还有一大类问题是在有的场合它以确定性问题的面貌出现，有的场合则以随机性问题的面貌出现。如库存问题、对策问题等。

库存论是研究所需项目的生产时间、数量、运输、需要量（消耗量）的概率分布、维修、变质等问题，以制定某些库存策略使得某种指标达到最优。根据生产时间、运输、消费量等因素出现情况的不同，库存问题可以分成许多不同的类型。若其中的某些因素（例如消费量）是随机的，则为随机性模型。关于库存论问题的研究早在20世纪20年代就出现了一些结果，到了40年代以后才得到深入研究和广泛应用。

对策论是通过抽象出一些共同的策略特征，从理论“模型”上来研究斗争中平衡状态的性质、斗争各方的平衡策略的性质以及设计出确定这种状态和策略的方法。对策论虽然在20世纪20年代初É.波莱尔已着手研究，但只是在J.冯·诺伊曼等人将它用于竞争中的经济行为之后才受到广泛的注意。这门学科在理论上已经有了深入发展，但在应用上仍处于定性阶段。

搜索论也是由于第二次世界大战中战争的需要而出现的运筹学的一分支。所研究的是：在资源和探测手段受到限制的情况下如何设计寻找某种目标的方案，并如何加以实施的理论和方法，目的是以最大的可能或（和）最短的时间找到所说的目标。它是以搜索大西洋中袭击盟军商船的德国潜艇的研究而开始的。搜索论在实际应用中已取得不少成效，例如在20世纪60年代美国寻找在大西洋失踪的核潜艇打谷者号和蝎子号以及在地中海丢失的氢弹，都是依据搜索论获得成功的。

决策分析是运筹学中发展较晚的一个分支。它的研究目的在于提供一种合理的论证或方法，使得人们能够利用所有可资利用的信息，从可供选择的方案之中选出那种按决策者的标准来说是“最优的”方案。假若问题涉及的因素都是确定性的，这问题就属于普通的最优化问题。通常所说的决策问题都包含有不确定因素，最终的结果并不完全能从所作出的选择预先知道。例如，农田作物的选择，虽然按照某种判断选种了某类作物，但并不能保证一定会得到预期的收成。决策论所作的是要根据可资利用的信息以作出可能最好的合乎逻辑的决策。

以上所述是运筹学目前所包含的各个相对独立的分支，具有独自的理论和方法。在生产实际中所出现的问题并不一定属于单独的某一分支，但往往可以把它分解成若干子问题，使得每一子问题属于某一分支。当然，对于一些结构复杂的问题，并不常能作出这种分解。它们有时可以用模拟方法来解决。所谓模拟方法，通常是指使用数字计算机，模仿随时间演进的实际复杂系统运行的一种技术。它大致包括：建立模仿实际系统的模拟模型，收集数据和设计试验，运行模型以产生系统性能度量的代表性样本，结合统计分析方法估计模拟结果的可信度等工作。

运筹学在20世纪40年代以后得到迅速发展，其原因大致有以下几个方面：①大规模的新兴工业的出现，特别是经济全球化、跨国公司的兴起，同行业间的竞争加剧，迫切需要对大型企业的复杂的生产结构和管理方法进行研究，作出科学的分析和设计。②产品的更新换代的加速，使得生产者必须密切注意市场情况和消费者的心理分析。③快速计算机的出现，一些复杂的问题能得到及时解决而使运筹学具有现实意义。总之，运筹学的每一分支学科的产生，都具有鲜明的实际背景。

运筹学有广阔的应用领域，它已渗透到诸如服务、库存、搜索、人口、对抗、控制、时间表、资源分配、厂址定位、能源、设计、生产、可靠性、设备维修和更换、检验、决策、规划、管理、行政、组织、信息处理及回复、投资、交通、市场分析、区域规划、预测、教育、医疗卫生的各个方面。

yundong anmo

运动按摩 sports massage 在体育运动中，为运动员提高体能、消除疲劳和防治运动损伤的按摩。

yundong biaoxiang

运动表象 movement imagery 在过去运动经验的基础上，运动者在大脑中重新出现的动作形象。是现实的运动动作在脑中的反映。它反映动作的方向、幅度、速度等空间、时间及力量等特征。一般的动作表象往往是由视觉表象、动觉表象等多种成分构成的综合表象，既与动作的知觉映象类似，具有直观形象性；又反映的是一类动作的共同特征，因此具有抽象概括性。建立清晰、稳定的运动表象是掌握运动知识，形成运动技能的基本条件。

yundongbing

运动病 motion sickness 因不能适应加速度、视觉和深部感觉的刺激而发生头晕、眩晕、恶心、呕吐、面色苍白等一系列前

庭和植物神经反应的疾病。又称晕动病、动晕病。按诱发的环境和运载工具分为晕车、晕船、空晕(晕机)和航天病。

病因和发病机理　与运动病有关的两个感觉系统是前庭和视觉系统，前者可进一步分为半规管角加速度感觉系统和耳石器的直线加速度感觉系统。皮肤压力感受器、肌肉关节的本体感受器，与耳石器起协同作用。前庭系统功能状况在运动病的发生上起重要作用。丧失前庭功能的聋哑人不易患运动病。前庭功能正常但不能适应过度强烈的刺激者会患运动病。前庭功能过敏者易患运动病。

感冒、睡眠不足、空腹、过饱或饮酒后飞行和航行、体衰、过度疲劳、消化器官疾病、神经衰弱、心血管疾病、头颅外伤后等，均为运动病的诱因。

症状及诊断　早期症状为头晕、胃不适、唾液多和不愿活动。继而全身热、恶心、倦怠思睡、冷汗、面色苍白、表情淡漠、手指颤动，最后呕吐、眩晕和旋转感。呕吐前常有血压降低、脉搏减缓、呕吐后症状暂缓，不久再吐、直至脱水。重者出现心理异常，甚至想自杀以解脱痛苦。离开车船飞机后，症状逐渐消失，有的持续数日。用冷热试验和转椅检查，患者半规管功能过敏；用四柱秋千和二柱秋千检查，患者耳石器过敏，或半规管和耳石器均过敏。

预防和治疗　前庭器官正常的人方能担任司机、坦克驾驶员、海员和飞行人员。体育锻炼可加强前庭器官的稳定性，分为主动锻炼和被动锻炼。主动锻炼为做带有旋转性和很快变换头位和体位的体操。被动锻炼由医生操纵转椅或秋千，请患者坐于其上，逐渐增加转椅的耐受圈数，逐渐延长秋千摆动的耐受时间。在锻炼前可将环形耳针刺入耳廓的穴位上，患者感到不适时可自行按压耳针以减轻反应，提高锻炼效果。

效果较好的药物有氢溴酸东莨菪碱、茶苯海明、乘晕宁、对氯胺、异丙嗪等，但对中枢神经系统有抑制作用，仅用于乘客，作战人员不应使用。东莨菪碱加右旋苯丙胺疗效较好。也可中西医结合治疗。

yundong chuangshang

运动创伤　sport injury　发生于运动过程中的损伤。运动创伤的发生与运动技术的特殊要求和人体相关局部解剖弱点有密切关系，如：标枪运动员易患肘关节损伤、体操运动员易患跟腱断裂、铁饼运动员易患髌骨软化症等。运动创伤多数是训练不当、局部过劳造成的慢性损伤，常严重影响训练，妨碍成绩提高并缩短运动寿命。

按解剖病理改变可将常见的运动损伤分为：①肌肉、肌腱和韧带损伤。急性的损伤如肌肉、肌腱及韧带的断裂及撕裂伤。慢性损伤包括肌肉筋膜炎、肌腱腱鞘炎。发生在肌腱止点部位的损伤又称为“末端病”，如*肩袖损伤*。②关节软骨损伤。慢性损伤的病理改变为软骨退行性病变，如：髌骨软化症、足球踝及投掷肘等。这类软骨损伤多为永久性改变，治疗效果不佳。③骨组织劳损。常见的有应力性或疲劳性骨膜炎和骨折，常见于胫、腓骨、蹠骨及脊椎椎板。④骨软骨炎。多见于儿童和少年。常见的有胫骨结节骨软骨炎、肱骨小头和跟骨骨骺炎。⑤神经血管损伤。如拳击者的脑软化症、肩胛上神经麻痹等。

多数运动损伤是可以防治的。预防措施为制订合理的训练计划，加强训练、比赛保护措施，避免过度疲劳及伤后训练。

yundong dianfeng jingyan

运动巅峰经验　peak performance experience　在训练与竞赛活动中，运动员因全身心投入所获得的一种内心体验。表现为意识清晰、思维敏捷、高水平的动作操作效果。此时，主体沉醉在当前的活动任务中，自信、振奋、无忧、浑身有力，有很强的自我存在意识及表现欲望，没有紧张和*焦虑*，且有明显的快乐及完全控制局面的感受。运动员在超水平发挥之后，回顾当时情景，往往有这种经验体会。巅峰经验一般是自发产生，持续时间短暂，且不能有意识地引起或重复。它与运动员技术心理的成熟、运动兴趣及创造力充分发挥有关，是人在运动场上的自我实现表现之一。

yundong dinglü

运动定律　motion, law of　*牛顿运动定律*中的第二定律。表述为：物体运动量的变化永远与所施加的*力*成正比，并沿该力作用线的方向发生。牛顿第一定律建立了力与运动之间的定性关系，第二定律则建立了定量关系。第二定律中的“物体”应理解为质点，质点的“运动量”是指质点的动量，即质点质量与速度的乘积。定律中的“变化”应理解为单位时间的变化。如果选用适当的单位制使比例系数为1，则第二定律的数学表达式为：

$$\frac{\mathrm{d}(mv)}{\mathrm{d}t}=\boldsymbol{F} \qquad (1)$$

在牛顿时代，人们认为物体的质量与它的运动速度无关，是常量；因此式(1)可写为：

$$m\boldsymbol{a}=\boldsymbol{F} \qquad (2)$$

它表示质点的质量与加速度$\boldsymbol{a}$的乘积等于作用于质点的力。当有几个力作用于质点时，则$\boldsymbol{F}$是合力。国际单位制中，质量的单位是千克，加速度的单位是米/秒^2，力的单位是牛顿。1牛顿是使1千克质量的物体获得1米/秒^{2}加速度的力。

式(2)建立了质点受力与运动的定量关系，故称为质点动力学基本方程。引入质点的矢径$\boldsymbol{r}$则有：

$$m\frac{\mathrm{d}^2\boldsymbol{r}}{\mathrm{d}t^2}=\boldsymbol{F} \qquad (3)$$

式(3)是质点运动微分方程的矢量式。直角坐标系中的投影式为：

$$m\frac{\mathrm{d}^2x}{\mathrm{d}t^2}=F_x, m\frac{\mathrm{d}^2y}{\mathrm{d}t^2}=F_y, m\frac{\mathrm{d}^2z}{\mathrm{d}t^2}=F_z \qquad (4)$$

利用质点运动微分方程可求解动力学的两个基本问题，即已知运动求力，或已知力求运动，后者还需要知道运动的初始条件。

牛顿第二定律只适用于惯性参考系，对非惯性参考系中物体的运动应使用相对运动微分方程。在牛顿力学的范畴内，式(1)、(2)等价，但式(1)应视为第二定律的普遍形式。因为*物理学*中动量的概念比*加速度*更为普遍和重要，并且当物体的速度接近光速时，其质量明显变化，式(2)不再适用，但式(1)却被证明仍然成立。

yundongfu

运动服　sport clothing　专用于体育运动竞赛的*服装*。通常按运动项目的特定要求设计制作。广义上还包括从事户外体育活动穿用的服装。

古人在体育运动时多穿日常生活服装。现代运动服出现于19世纪中期的欧洲。20世纪后，运动服迅速普及到世界各地。中国运动员自1911年全国运动会起开始穿用运动服。现代运动服不仅运动员穿用，而且成为人们户外体育锻炼、旅游的轻便服装。

运动服根据体育运动项目大致分为以下九类。

田径服　运动员以穿背心、短裤为主。一般要求背心贴体，短裤易于跨步。有时为不影响运动员双腿大跨度动作，还在裤管两侧开衩或放出一定的宽松度。背心和短裤多采用针织物，也有的用丝绸制作。

球类运动服　通常以短裤配套头式上衣。球类运动服需放一定的宽松量。篮球运动员一般穿用背心，其他球类的则多穿短袖上衣。足球运动衣习惯上采用V字领，排球、乒乓球、橄榄球、羽毛球、网球等运动衣则采用装领，并在衣袖、裤管外侧加蓝、红等彩条胁线。网球衫以白色为主，女子则穿超短连裙装。

水上运动服　主要有三类：①游泳衣。又称泳装。从事游泳、跳水、水球、滑水板、冲浪、潜泳等运动时穿用。男子穿连衣泳装或三角短裤，女子穿连衣泳装或比基尼泳装。对游泳衣的基本要求是运动员在水下动作时不鼓胀兜水以减少水中阻力，因此宜用密度高、伸缩性好、布面光滑的弹力、锦纶、腈纶等化纤类针织物制作，并配戴

塑料、橡胶类紧合兜帽式游泳帽。潜泳运动员除穿游泳衣外，一般还配面罩、潜水眼镜、呼吸管、脚蹼等。②划船运动服。从事划船运动时，主要穿用短裤、背心，以方便划动船桨。冬季穿用毛质有袖针织上衣。③摩托艇运动服。摩托艇运动速度快，运动员除穿用一般针织运动服外，往往还配穿透气性好的多孔橡胶服、涂胶雨衣及气袋式救生衣等。衣服颜色宜选用与海水对比鲜明的红、黄色，便于在比赛中出现事故时易被发现。轻量级赛艇为防翻船，运动员还需穿用吸水性好的毛质背心，吸水后重量约为3千克。

举重服　举重比赛时运动员多穿厚实坚固的紧身针织背心或短袖上衣，配以背带短裤，腰束宽皮带。皮带宽度不宜超过12厘米。

摔跤服　摔跤服因摔跤项目而异。如蒙古式摔跤穿用皮制无袖短上衣，又称褡裢，不系襟，束腰带，下着长裤，或配护膝。柔道、空手道穿用传统中式白色斜襟衫，下着长至膝下的大口裤，系腰带。日本等国家还以腰带颜色区别柔道段位等级。相扑习惯上赤裸全身，胯下只系一窄布条兜裆，束腰带。

体操服　体操服在保证运动员技术发挥自如的前提下，要显示人体及其动作的优美。男子一般穿通体白色的长裤配背心，裤管的前折缝笔直，并在裤管口装松紧带，也可穿连袜裤。女子穿针织紧身衣或连袜衣，并选用伸缩性能好、颜色鲜艳、有光泽的织物制作。

冰上运动服　滑冰、滑雪的运动服要求保暖，并尽可能贴身合体，以减少空气阻力，适合快速运动。一般采用较厚实的羊毛或其他混纺毛纤维针织服，头戴针织兜帽。花样滑冰等比赛项目，更讲究运动服的款式和色彩。男子多穿紧身的简便礼服；女子穿超短连衣裙及长统袜。

登山服　竞技登山一般采用柔软耐磨的毛织紧身衣裤，袖口、裤管宜装松紧带，脚穿有凸齿纹的胶底岩石鞋。探险性登山需穿用保温性能好的羽绒服，并配用羽绒帽、袜、手套等。衣料采用鲜艳的红、蓝等深色，易吸热和在冰雪中被识别。此外，探险性登山也可穿用腈纶制成的连帽式风雪衣，帽口、袖口和裤脚都可装调节松紧，以防水、防风、保暖和保护内层衣服。

击剑服　击剑服首先注重护体，其次需轻便。由白色击剑上衣、护面、手套、裤、长统袜、鞋配套组成。上衣一般用厚棉垫、皮革、硬塑料和金属制成保护层，用以保护肩、胸、后背、腹部和身体右侧。按花剑、佩剑、重剑等不同剑种，运动服保护层的要求略有不同。花剑比赛的上衣，外层用金属丝缠绕并通电，一旦被剑刺中，电动裁判器即会亮灯；里层用锦纶织物绝缘，以防出汗导电；护面为面罩型，用高强度金属丝网制成，两耳垫软垫；下裤一般长及膝下几厘米，再套穿长统袜，裹没裤管。击剑服应尽量缩小体积，以减少被击中的机会。

yundong jidian xinli zhuangtai

运动极点心理状态　utmost point in sport, mental state of　在高强度训练及激烈比赛中，运动员体验到的一种特殊心理状态。主要表现为意识清晰度下降，注意范围狭窄，思维活动减弱，错误反应增加。运动员感觉到的是呼吸困难、胸闷头昏、情绪低落、意志消沉、自信不足。此时，不少运动员希望降低速度和强度、停止运动，甚至退出训练和比赛。极点心理状态是由于高强度、长时间的运动使人体能量消耗过大、乳酸等代谢废物不能及时排除、能量未得到及时补充，导致体内环境平衡被破坏，出现中枢神经系统暂时性功能失调，正常心理状态受到破坏，影响运动技能的发挥。极点心理状态一般持续0.5～1分钟。训练有素的运动员可通过意志努力，正确运用以往成功的经验，通过有意识的呼吸调整，解除“极点”，迎来运动中的“第二次呼吸”。极点心理状态与运动成绩显著相关。正确认识、准确判断、及时调控是运动员提高运动成绩的重要心理技术之一。

yundong jineng

运动技能　motor skill　通过练习获得的确保顺利完成活动的完善的动作系统。表现为外部可以观察的、身体肌肉与骨骼相关配合的连贯运动，故又称动作技能。高度合理、完善的运动技能称为运动技巧，是经过学习局部动作，掌握完整动作，协调系统动作三个阶段后的结果。反复练习是形成运动技能的必然途径。

yundong jiaolü

运动焦虑　sports anxiety　在训练和比赛中，运动员面对潜在的威胁情景而产生的忧虑、不安、焦急、恐惧的情绪状态。比赛结果的不确定性是运动焦虑产生的根源，对失败的恐惧、对伤病的担忧、对成功的期盼、对社会反应的不安等都是引起焦虑的具体因素。运动焦虑可分为两种：一种是运动状态焦虑，这是在某一特定时刻运动员体验到的焦虑，以赛前为多，其程度高低主要取决于对竞赛情境的认识、对自己技术水平的评价、竞赛经验的多寡等；另一种是运动特质焦虑，即运动员无论在何种运动情境之中都具有的忧心忡忡的体验及惶惑慌乱的行为倾向，它已成为运动员人格特质的某种特征，其形成既有先天不良遗传素质的原因，更与后天的运动挫折及不正确的认知评价等因素有关。运动焦虑可以从三方面进行测量和评定：主观体验可以用马腾斯运动竞赛焦虑问卷评定；生理变化可用呼吸、血压、肌电、脑电等数据作为指标；行为反应可以从动作、语言、面部表情、饮食情况、大小便次数、睡眠状况等方面进行观察、分析。面对运动情境，运动员或多或少都有运动焦虑，特别是状态性焦虑。运动焦虑是一柄双刃剑，处理得当可能发挥积极作用；反之，则有消极影响。因此，它是运动心理学研究的重要课题。

yundong jingsai

运动竞赛　sports competition　各种体育运动项目比赛的总称。

意义和作用　竞赛是体育运动的主要特点。运动竞赛是以争取优胜为直接目的，以运动项目（或某些身体活动）为内容，根据规则进行个人或集体的体力、技艺、心理的互相比赛。

通过运动竞赛，可以宣传体育运动，吸引和鼓舞人们参加体育锻炼，推动群众性体育运动的开展；检查教学和训练工作质量，总结交流经验，促进运动水平的提高；使观众受到高尚体育道德作风的熏陶与激励，振奋精神，增添乐趣，丰富和活跃业余文化生活。通过运动竞赛还可加强国内各族人民之间的紧密团结，促进与世界各国人民之间的了解和友谊。在古代奥林匹克运动会举行期间，实行“神圣休战”以示和平友好。随着人类文化的发达，运动竞赛也得到更加广泛的开展。

现代运动竞赛具有更加广泛的国际性和紧张激烈的竞争性。国际体育运动组织采用统一的规则、标准和纪录，举办越来越多的国际比赛。国际体育运动竞赛中规模最大的是奥林匹克运动会，其次是各大洲的运动会，以及世界大、中学生运动会等。各主要项目的竞赛，如田径、游泳、足球、篮球、排球等，除世界锦标赛外，还有世界杯赛，青少年锦标赛，各大洲的单项和综合性比赛等。

国际竞赛中的胜负，在一定程度上显示了一个国家的体育运动水平，关系到国家的荣誉。因而各体育运动较发达的国家，都十分重视参加国际竞赛，同时大力开展国内比赛。世界各国国内各种运动项目的各类比赛（无论男女老幼，无论春夏秋冬）十分频繁。

中国把开展运动竞赛作为促进体育运动普及和提高的重要措施。除经常参加国际比赛外，在国内根据《中华人民共和国体育法》也建立了竞赛制度并逐步使之完善。此外，还重视基层单位的群众性比赛。

种类　运动竞赛的分类方法较多，通常按竞赛的任务可分为以下几种：

运动会　包括若干个运动项目的比赛，

又称综合性运动会。任务是全面检查各项运动普及与提高的情况，广泛地总结和交流经验，推动体育运动的发展。特点是项目多，规模大，组织工作较复杂，如奥林匹克运动会、亚洲运动会、全国运动会等。

单项锦标赛 在于检查、总结某一运动项目的开展情况和教学训练经验，促使该项运动不断发展和提高。在单项锦标赛中产生个人和团体冠军，有时又称冠军赛。杯赛与单项锦标赛任务相同，但它是以某种奖杯命名的比赛，如戴维斯杯网球赛。

邀请赛和友谊赛 由一个或几个国家、地区或单位，邀请其他国家、地区、单位进行的竞赛。各种访问比赛一般属友谊赛，是非正式的比赛。

对抗赛 是由两个以上的国家、地区或单位之间联合举行的比赛。可以有双边、多边的，定期、不定期的。

等级赛 是按运动员不同运动水平分别举办的比赛。如在田径、体操等项目中按运动等级（健将，1、2、3级，少年级）所组织的比赛。等级联赛也是一种等级赛，它按运动水平限定一定数目的甲级队、乙级队参加。通过比赛，甲级队后几名降到乙级队，乙级队前几名升到甲级队。

测验赛 是为了达到一定的标准或了解运动员提高成绩的情况而组织的比赛。这种比赛一般不计名次，但必须按比赛规则和测验的要求进行，并记录测验成绩。

选拔赛 主要任务是发现和挑选运动员，组织或补充代表队，准备参加高一级的比赛。

及格赛 大型比赛的一种措施。一般在参加人数过多时，先举行及格赛，达到预定成绩标准者，才能参加正式比赛。

表演赛 为了宣传体育运动，扩大影响而举行的比赛。对准备开展的项目作示范性介绍，参加重大比赛后的汇报表演等，均属此类。

通讯赛 是在不同的地区之间用通讯的方式进行比赛，适用于以时间、距离、高度、重量、环数等客观标准计算成绩的项目。参加单位按竞赛规程在本地测定运动员的成绩，填报主办机构，以评定名次。

此外，还有按以下几种办法进行分类的比赛：按运动竞赛的组织系统分为地区性的竞赛和系统性的竞赛；按参加对象分为男子、女子和儿童、少年、青年、中老年的竞赛；按计分性质分为个人赛、团体赛、个人和团体赛。

组织 为了搞好规模较大的竞赛工作，通常应成立大会组织委员会（或筹备委员会）。组织委员会一般是在主办单位领导下，由各方面代表组成，负责组织和领导竞赛的全部工作。组织委员会下设若干工作机构，负责各项工作。

竞赛规程由组织委员会制定，内容一般包括：竞赛的名称，目的任务，主办单位，日期和地点；参加单位和各单位参加人数，运动员资格，竞赛项目，比赛办法，竞赛规则，计分、录取名次和奖励办法，报名办法，报到、抽签的日期和地点，单位标志和其他（服装、经费等）方面的规定。比赛前裁判员应集中学习、研究规则，统一裁判技术和工作方法，明确分工，并检查场地、设备、器材。比赛中，要公正地执行规则。

裁判工作中出现重大问题，由竞赛委员会处理。有的国际比赛另设仲裁委员会，专门解决比赛中的纠纷。

比赛方法 根据体育运动竞赛的具体任务、项目特点、参加队数人数、比赛的期限和场地设备条件等，选用相应的比赛方法。

淘汰法 通过比赛逐步淘汰成绩差的，最后评出优胜者。该法分两种情况：①按一定顺序让参加者通过及格赛、预赛、复赛、决赛，淘汰较差的，比出优胜名次，在田径、游泳等项目中采用。②球类和其他对抗性比赛项目，一对对地按淘汰表进行比赛，胜者进入下一轮，直到最后一对决定优胜者。

循环法 又称循环制，是所有参加比赛的队（人）均互相交锋1次，最后按各队（人）在全部比赛中胜负场数、得分多少排列名次。在对抗性项目中常采用。

将淘汰制和循环制两种方法配合运用的称为混合制。是把比赛分为两个阶段，前一段采用分组淘汰制，后一段采用循环制，或者相反。

轮换法 将运动员分为若干组，在同一时间内，分别进行各个项目的比赛，赛完一项后，各组依次轮换再进行另一项比赛。例如体操比赛中安排双杠、跳跃、单杠3组轮换等。

评定成绩和名次的方法 竞赛成绩和名次的评定包括个人和团体两种。所有方法应力求客观，严格按照竞赛规程和比赛规则的规定，评定个人成绩和名次的方法有如下几种：①在田径、游泳、自行车、速度滑冰、划船、举重、射箭、射击等项目中，以时间、距离、高度、重量、环数等客观标准衡量运动成绩，确定名次。②在竞技体操、技巧运动、武术、跳水、花样滑冰等项目中，根据成套动作的难度、质量和编排的好坏等评定分数，决定名次。③在篮球、足球、手球、冰球、水球、曲棍球等项目中，以在规定时间内命中球数或折合分数定胜负。④在田径、体操、举重、现代五项等项目中，个人全能或总成绩，以若干项目比赛得分总和来评定。

团体的名次一般是在个人成绩和名次的基础上计算或评定的。综合性运动会以获得第1名（金牌奖）多少，或以各单项名次分数总和定团体名次。

常用词汇 竞赛规则 是参加比赛者共同遵守的法规，进行裁判工作的依据。各项竞赛的国际规则由该项国际联合会制定。中国各项竞赛规则由各个全国性单项运动协会根据国际规则结合中国实际情况制定，国家体育总局审定。

秩序册 是全面、具体地安排某次竞赛如何组织进行的文件。一般包括：大会主席团、组织委员会名单，裁判人员名单，各代表队名单，竞赛规程，活动日程，竞赛项目，时间及各项竞赛分组表等。

运动员 参加运动比赛的人员，或从事某项体育运动的系统训练，有一定运动水平的人员。

教练员 在运动训练中，对运动员的思想，身体、技术、战术、心理等进行培养和训练的人员。

裁判员 在运动竞赛中，依据竞赛规则组织比赛，评定运动员（队）成绩、胜负和名次的人员。根据不同运动项目的竞赛规则规定，裁判员有各种职称：①总裁判。②裁判长。③主（正）裁判、副裁判。④司线员、巡边员、视线员、计时员、记录员、检录员。

冠军 是指某人的智勇为诸军之冠。始见于《史记·项羽本纪》："诸别将皆属宋义，号为卿子冠军。"现多用冠军来称呼运动竞赛的第1名。

亚军 亚，为其次意。比赛中仅次于冠军的第2名，称亚军。

奖状 发给运动竞赛中优胜者的一种书面奖励。

奖牌（或奖章） 运动竞赛中的一种奖品，是发给优胜者佩戴的标志。现代一般有金质、银质、铜质3种奖牌，分别发给第1、2、3名。中国还特制有"体育运动荣誉奖章"，发给创造世界纪录和夺得世界冠军以及有特殊贡献的运动员和教练员。

奖杯 运动竞赛中发给优胜者的奖品。冠名杯各异。现代国际比赛中，有很多项目都进行世界杯赛，对优胜者发给贵重金属制成的奖杯。

纪录 是在一定时期，一定范围内记载下来的某些项目的最高成绩。用时间、距离、高度、重量、环数等客观标准来确定成绩的运动项目，一般有全国纪录和世界纪录（公路自行车赛等因条件不固定而没有全国和世界纪录）。中国的国家纪录及打破全国纪录须由国家体育总局确认审定批准。

yundong renti kexue

运动人体科学 sport and exercise, human science in 主要采用自然科学手段研究人体运动技术动作的产生和发展规律、运动引起机体变化的规律及运动所致机体伤害

的发生机理、病生理变化及防治措施等问题的一门综合的新兴学科。它的部分内容与人体机能学相近，但它涉及的内容要比后者更为丰富。

20世纪50年代起，一些学者开始从事“运动学”的研究，它应该是运动人体科学的前身；60年代德意志民主共和国曾出版有关专著；一些国家体育院系还开设了有关运动人体科学的课程；90年代后期中国高校进行学科调整，1998年在体育学一级学科下正式设立了运动人体科学这个二级学科。此后，在体育院校系内相继设立了运动人体科学的机构与专业，并培养本科生（授予教育学学士）和研究生（授予教育学、理学或医学的硕士或博士）。2002年北京体育大学的运动人体科学学科被教育部定为重点学科，这是中国体育系统内第一个国家级重点学科。

目前，国际上将运动人体科学作为一个学科的国家尚不普遍，甚至没有适当和确切的对应英文名词；对运动人体科学的概念、研究对象、学科任务、应用范围等问题的认识也不尽一致。该学科的学科体系和内容还须在今后的运动实践中逐步确定。在中国，运动人体科学的研究内容涉及运动医学、运动解剖学、运动生理学、运动生物化学、运动生物力学、运动心理学等学科内容，但不包括体育人文社会学、体育教育学、运动训练学等学科内容。在国外，运动人体科学的研究范围广泛，不仅涉及生物医学领域，还囊括了人文社会学诸方面的内容。

yundong wendingxing

运动稳定性 motion, stability of 系统的运动受到干扰后是否远离原来运动的特性。所讨论的无干扰系统运动称为无扰运动，受干扰后系统的运动称为受扰运动。当受扰运动与无扰运动接近时，无扰运动是稳定的；受扰运动远离无扰运动时，无扰运动是不稳定的。最简单的例子是单摆平衡位置的稳定性：当单摆处于正摆位置（摆锤在支点正下方）时，平衡是稳定的；当单摆处于倒摆位置（摆锤在支点正上方）时，平衡位置是不稳定的。由于不可避免的干扰，只有稳定平衡的位置是实际上可实现的。运动也是一样，只有稳定的运动才是实际上可实现的。

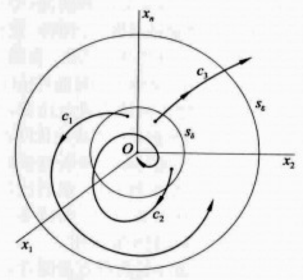
A.M.李雅普诺夫是运动稳定性理论的奠基者之一。他对运动稳定性给出了严格的定义。设系统的运动微分方程为：

$$\dot{y}_i = Y_i(y_1, y_2, \cdots, y_m, t)\ (i=1,2,\cdots,n) \quad (1)$$

满足某组初始条件的特解，即无扰运动为 $y_i = f_i(t)$。当初始条件受到微小干扰后，运动微分方程的新解为受扰运动 $y_i = y_i(t)$。称两种运动之差为扰动，$x_i = y_i(t) - f_i(t)$，则 x_i 满足的方程：

$$\dot{x}_i = X_i(x_1, x_2, \cdots, x_n, t)\ (i=1,2,\cdots,n) \quad (2)$$

称为扰动微分方程。无扰运动 $y_i = f_i(t)$ 的稳定性等价于扰动微分方程 (2) 零解的稳定性。李雅普诺夫定义：对任意给定的小数 $\varepsilon>0$，如果总可找到一个 $\delta(\varepsilon)>0$，使得当初始扰动满足 $\sum_i^n x_{i_0}^2 \leqslant \delta$ 时，对任意的 $t \geqslant t_0$ 总有 $\sum_i^n x_{i_0}^2 \leqslant \varepsilon$，则无扰运动稳定；如果还有 $\lim_{t\to\infty} x_i(t)=0$ 则无扰运动渐近稳定；否则无扰运动不稳定。无扰运动的稳定性可用 n 维相空间中代表点的相轨线形象地表示（见图）。李雅普诺夫还提出了解决运动稳定性问题的两个方法。第一种方法是求解微分方程 (1) 的分析方法，第二种方法（直接法）是所谓的定性方法，不需求解运动微分方程 (1)，这种直接法在现代科技中有重要的应用。



描述稳定性的相轨线
c_1 稳定性 c_2 渐近稳定 c_3 不稳定

上述考虑初始干扰的稳定性称为李雅普诺夫意义下的稳定性。此外还有其他稳定性定义，如轨道稳定性、持续摄动下的稳定性、结构稳定性等；但李雅普诺夫意义下的稳定性理论是研究其他稳定性的基础。

推荐书目

王照林. 运动稳定性及其应用. 北京：高等教育出版社，1992.

舒仲周，张继业，曹登庆. 运动稳定性. 北京：中国铁道出版社，2001.

yundong xitong

运动系统 locomotor system 由骨骼、骨连接及肌肉组成的，在神经系统调节下进行各种复杂的运动，起保护、支持和运动功能的组织器官系统。人类由于直立行走，上下肢出现分工，下肢主要起行走及负重功能，而上肢（特别是手）发展为高级灵活的结构，起劳动工具的作用。人的运动系统适应于人类的活动方式，发生了许多变化。见骨骼、关节、骨骼肌。

yundong xitong jibing

运动系统疾病 locomotor system, diseases of 发生于骨、关节、肌肉、韧带等部位的疾病，临床常见。可表现为局部疾病也可表现为全身性疾病。局部者如外伤、骨折、脱位、畸形等。全身性疾病如类风湿性关节炎，可发生于手、腕、膝与髋等部位。骨关节结核常发生于脊柱、髋关节等部位。许多运动系统局部病变在矫形外科诊治。运动系统全身性疾病有的在内科诊治，如类风湿性关节炎；有的仍在矫形外科诊治，如骨关节结核。

分类 可按病因或发病部位分类。一般教科书中有时将运动系统疾病分为创伤与骨疾病两大类。创伤又分为骨折、脱位及软组织损伤等。骨病则按病因或解剖部分分类。

按病因分类 可分为：①先天性畸形。由基因异常和（或）发育中的环境因素所致。②创伤。由急性暴力引起（如骨折、脱位与软组织损伤）或慢性劳损引起（如慢性腰肌劳损）。③感染。如化脓性骨髓炎、关节炎、骨关节结核等。④非特异性炎症。如类风湿性关节炎等。⑤代谢性疾患。如骨软骨病、痛风等。⑥内分泌疾病。如甲状旁腺功能亢进引起的囊性骨炎、绝经期骨质疏松症等。⑦退行性变。如骨性关节炎。⑧肿瘤。以骨、软骨、滑膜肿瘤较多见，而肌肉韧带肿瘤较少见。⑨神经系统疾病引起的运动系统疾病。脊髓灰质炎、大脑瘫后遗的肢体畸形及功能障碍。

按病变部位分类 分为骨骼疾病、关节疾病、肌肉（包括肌腱及其他软组织）疾病等。

临床表现 患运动系统疾病，除有全身症状外，局部症状往往十分明显，主要为疼痛、活动障碍及畸形，三者互有影响，常常合并出现。

疼痛 有局部痛、游走痛及牵涉痛（放射痛）等不同表现。

①局部痛。可分为急性与慢性痛。急性炎症，损伤可引起局部剧痛，如腰部扭伤时可出现腰部难以忍受的疼痛。慢性痛如慢性腰肌劳损。

②游走性疼痛。疼痛部分不固定。如疼痛先在一处关节，可转移到另一关节，即所谓游走性疼痛。先在关节痛，也可见游走性肌肉痛。游走性疼痛多见于风湿病。

③牵涉痛。局部病变压迫或刺激该部邻近神经，引起沿神经分布区的远处疼痛。例如颈椎有病，可引起颈臂痛及手指麻痛。腰椎病变可引起下肢放射痛；这经常称为坐骨神经痛。

活动障碍 即关节活动减少或丧失。引起活动障碍的原因可以是直接的，也可以是间接的。①直接原因。关节本身有炎症、损伤，关节软骨面脱落形成游离体等可影响关节的伸屈活动。②间接原因。关节附近的肌肉因疼痛而痉挛（即肌肉较长时

间的收缩）影响关节活动。如屈髋肌肉痉挛可使髋关节呈屈曲状态。当神经系统有病，支配肌肉收缩的神经丧失功能时，关节也无力伸或屈而呈瘫痪状态。脑炎后遗症时，肌肉可呈痉挛状态，这也可使关节丧失自主活动能力。

畸形　有先天性畸形和后天性畸形。

①先天性畸形。种类较多，常见者有先天性髋关节脱位，其次先天性马蹄内翻足，斜颈等。

②后天性畸形。原因多种，如感染性炎症（如化脓性关节炎、骨关节结核）、类风湿性关节炎、创伤（骨折或脱位又未经复位或治疗不当等可引起畸形）、神经系统疾病（引起肌肉瘫痪或肌肉痉挛，常见者如脊髓灰质炎后遗症及大脑瘫后遗症）、发育障碍（常见者如肢体不等长）。有的原因不明，如原因不明的脊柱侧凸畸形。

诊断　主要根据详细病史和全面的骨科检查。若骨骼有病或创伤，X射线拍片检查是一个重要手段，一般拍正位和侧位片，必要时可采用斜位，特殊情况下采用特殊投照方法。绝大多数病人经X射线检查就能明确诊断。关节内有软骨损伤者，还须做关节造影，如膝关节造影。对腰腿痛怀疑腰椎间盘突出症者，有时须做脊髓造影等检查。骨肿瘤的鉴别诊断有时还借助于血管造影。计算机X射线体层成像（CT）尤其适于脊柱和骨盆检查。CT对各种组织具有高分辨能力，所以还能看到肌肉及大血管的横断面。放射性核素$^{99}Tc^{m}$扫描可以发现早期骨转移瘤。

膝关节镜能发现过去诊断有困难的关节内损伤和疾病。

红细胞沉降率对骨关节结核及类风湿性关节炎的诊断有很大帮助，血清抗链球菌溶血素“O”试验及类风湿因子测定对风湿与类风湿关节炎的诊断有一定帮助。血碱性磷酸酶测定有助于诊断骨恶性肿瘤。

治疗　各类不同的疾病，治疗方法亦异。

①对创伤：关节脱位应尽早复位。骨折若有移位者应争取早期复位，若手法复位不成功应考虑手术复位。骨折病人的功能锻炼也很重要。②对骨病：先天性畸形应早期发现早期治疗，治疗方法有手法矫正、牵引、手术矫正。③对关节功能障碍：可通过理疗、按摩、体疗等方法，必要时考虑手术。人工关节置换治疗各种严重关节障碍，尤其是人工髋关节置换，可取得比较好的效果（见关节置换）。④对炎症：对化脓性感染应全身应用有效广谱抗生素及全身支持治疗（输液输血与增加营养等）。局部炎症严重者应考虑脓肿引流。对骨关节结核应全身应用抗结核治疗和增加机体抵抗力；发现局部病灶处有大量脓液及死骨时，在抗痨药物保护下行病灶清除。⑤对肿瘤：原则上，良性肿瘤考虑局部切除。恶性肿瘤则根据恶性程度考虑广泛切除和截肢等手术。肿瘤化学药物与放射治疗的应用，可提高5年治愈率与生存率。

yundong xinlixue

运动心理学　sports psychology　研究体育运动中的心理特点及规律的心理学分支学科。体育学与心理学交叉的新兴学科。运动心理学的发端可追溯到19世纪末的美国。到20世纪初，现代奥林匹克运动创始人P.de顾拜旦正式提出这一称谓。此后，苏联、德国、日本等国相继开展与运动训练、运动竞赛相关的研究，其影响逐渐扩大到全球。1965年，国际运动心理学会在意大利罗马正式成立。此后，每4年举行一次国际会议，交流学术、发展组织、出版刊物，不断推动世界范围内运动心理学的研究。中国的运动心理研究开展较晚，1979年，在天津成立中国心理学会体育运动心理学专业委员会；1980年，在北京成立中国体育科学学会运动心理专业委员会。两会积极组织中国运动心理学工作者紧跟时代步伐，大力开展运动心理科学研究。国内各体育院校都开设了运动心理学课程，各级教练员、运动员培训班的教学都包含运动心理学的内容，有关运动心理学的各项工作已与国际接轨。

运动心理学的研究内容十分广泛，大致可以归纳为4个方面：①运动心理基础理论，如活动水平与心理变化的关系，动觉及运动知觉理论，运动思维规律，运动情绪变化特点，运动意志特征，最佳运动状态构成及调控，运动与人格发展等。②运动学习问题，包括运动认知（感觉、知觉、想象、思维）学习，运动技能学习，运动情绪情感学习，运动意志完善，运动记忆等，其中运动技能学习是核心。如何提高运动学习的效率，特别是运动行为的合适性、准确性以及稳定性是研究的热点。运动学习的研究对象有：青少年，特别是各级各类学生；职业运动员。一般以前一种为主，故又称为教育运动心理学或体育运动心理学。③运动竞赛问题，包括运动动机，运动注意，赛前情绪、赛中思维、赛后归因等竞赛心理状态的调控，各类心理训练，运动心理问题咨询、运动社会心理，以及运动员心理、教练员心理、裁判员心理、观众心理等。这些问题的研究是运动心理学的核心部分，亦是当今各国运动心理学家关注的重点所在。④锻炼心理问题，包括大众健身的社会心理效应，不同年龄锻炼需求、运动处方的身心效果、特殊人群的锻炼动机等。随着社会的进步以及生活水平的提高，追求更加健康的生活方式已成为一种时尚，锻炼心理问题已成为运动心理学研究的新热点。

yundongxue

运动学　kinematics　研究物体机械运动的几何性质而不涉及运动的原因——物体的受力的力学分支。运动学的首要任务是描述物体相对所选参考系的运动，重点研究物体的轨迹、位移、速度、加速度等运动特性。运动学中只研究位置变化，不需要考虑质量。描述物体运动的一般方法是从建立运动轨迹的方程出发，通过数学上对时间求导数获得速度、加速度与运动特性。运动学与静力学和动力学一起构成了力学的基础，但运动学本身也有独立存在的价值，如在机械设计中广泛使用运动学知识分析或设计机构的运动。

yundong xuexi

运动学习　motor learning　研究通过肌肉活动练习提高运动成绩的心理活动规律。主要内容包括运动技能学习理论；运动感知觉对技能形成的影响；动作记忆、运动思维对运动技能学习保持的作用；应激、动机、情绪等对运动学习的影响；技能迁移、心理演练与运动学习效果的关系。

yundong yangsheng

运动养生　health maintenance through exercises　中医用活动身体的方式实现维护健康、增强体质、延长寿命、延缓衰老的养生方法。

运动养生形式很多：①散步。每日快步行走，持之以恒，方可见功。②跑步。提倡以适当的速度跑适当的距离，太短、太慢难以起到健身作用，太快、太长不一定有利于健身，须量力而行，一般人选择跑步距离在800～3 000米之间较为适宜。③健身操和健美操。徒手操如早操、工间操、课间操均属健身操类，目的在于全民健身，人人可行。健美操则要求更高、运动量更大，可以增强肌肉，使体形匀称健美，主要适宜中青年人。健身、健美器械有哑铃、杠铃、单杠、双杠、爬绳（爬杆）及各种健身器材等，可选择适合自已和喜爱的项目进行锻炼，但杠铃不适于未成年人，会影响身体的发育。单杠、双杠中一些复杂动作须有专人指导及保护，以免练习不当而受伤。踢毽、跳绳简单易行，可以大力推行。④登山。良好的户外运动，取其景致自然、空气新鲜，于怡情中健身。孔子曰仁者乐山、智者乐水，登山之乐，由来已久。⑤游泳。古代受气候的限制，不能四季皆行，但春江水暖，更衣游水，沐浴自然。《论语》中有“莽春之日，春服既成，冠者五六人，童子六七人，浴乎沂，风乎舞雩，咏而归”，俨然是一种集体的活动了。⑥武术。可分徒手及持械两大类，目的既有技击格斗、御敌防身的一面，亦有强健体魄、养生延年的一面。在徒手健身术中，有五

禽戏、八段锦、易筋经、太极拳、形意拳、八卦掌等多种。其中，五禽戏为汉末名医华佗所创，历史悠久，相传其弟子习此而寿至九十余，至今沿袭不衰。太极拳相传为元明道士张三丰所创，是习者最多、流传最广、门派颇多的一种健身术。八段锦、易筋经亦是常习的健身功法。从中国武术的大概念看，内家拳得于导引者多，以健身为首要；而技击格斗、御敌防身为次。在众多的拳术中，多数属于外家拳的范畴，其作用与内家拳相反。持械，械指器械、武器，民间概括称之为十八般兵器。持械本为战争之用，亦为保身，健身的意义则次之；在近代的武术锻炼上，持械则为保身与健身，失去了用于战争的意义。还有一些以沙袋、木棍等捶击身体的锻炼方式，俗称金钟罩、铁布衫功，意在保身，是武术中未学打人、先学挨打的一种功夫，金锁气、铁裆功等也属此类，以御敌保身为首要，与养生不完全相同。

运动养生不同于竞技体育，运动是形式，养生是目的。形式灵活多样，且可以自创，只要能够达到健身的目的即可。

yundong yiliao

运动医疗 sports treatment 在医学指导下，运用各种体育运动为主要手段，根据不同人群以及疾病的特点，选用适合的运动方法与运动量，进行有针对性的治疗。见医疗体育。

yundong yixue

运动医学 sports medicine 医学与体育运动相结合的一门科学，也是一门综合性应用科学。研究内容主要涉及体育运动有关的医学问题，包括运用医学技术方法和理论知识对运动者进行监督和指导；防治运动性伤病；研究医疗体育和预防疾病的体育运动等，以实现增强和保障运动者的健康，促进运动成绩的提高。运动医学大致可分为6个学科和领域：①运动医务监督。主要研究人体对体育运动的适应能力和体育运动对机体的影响；运用生理学、生物化学、病理学、卫生学、临床医学等方面的知识对运动者的健康进行监督；对运动者身体机能状况进行医学诊断和评定；对运动性疾病的防治；对运动与环境问题进行研究，指导运动员进行自我监督等。②运动营养学。主要研究运动员热量的消耗、合理营养保障、营养缺乏防治以及运动员的营养卫生等。③运动创伤学。研究运动创伤的发生规律、机理、病理病变、防治措施以及伤后功能恢复与训练安排等问题。④医疗体育。主要研究通过医疗体操、气功、康复性运动等体育运动疗法对身体功能障碍、运动创伤及其术后、常见病等进行防治。⑤运动员选材。主要研究运动与遗传问题和运动能力评价与预测手段方法，根据不同运动项目的特点和要求，把先天条件优越，适合从事某项运动的人从小选拔出来，进行系统监测和培养。⑥兴奋剂问题。针对体育运动竞赛中的兴奋剂问题及其检测方法进行研究。

运动医学是在医疗卫生和体育运动相结合的过程中发展起来的。早在公元前1000年左右，中国已应用导引、按跻来防治疾病。前150年左右，古罗马已有为角斗士治伤的体育医生。但作为一门完整的、有理论基础的独立学科，运动医学在20世纪30年代才正式建立起来。奥林匹克运动会的恢复、医学生物学的发展以及运动生理学的进步促进了运动医学的发展，1928年国际运动医学联合会成立。50年代以来，世界运动医学发展很快，欧美一些国家建立了许多运动医学中心和研究所，不少大学也开展了运动医学的科学研究。

自1955年起，中国各地医学院和体育学院陆续建立起运动医学教研组；1958年国家体委建立了体育科学研究所运动医学研究室；1959年北京医学院建立了北京运动医学研究所；1978年成立了中国体育学会运动医学专业委员会；1988年建立了国家体委运动医学研究所和国家反兴奋剂中心；2000年建立了国民体质监测中心。一些省市也相继成立了类似的机构。

目前，运动医学的研究领域在不断扩展，不仅探讨如何最大限度地提高人类运动能力，促进运动性疲劳恢复，防治运动技术性伤病；而且指导大众体育运动，应用运动疗法加速伤病后的功能恢复，开展对运动不足类疾病和老年病的研究和防治等。

yundong yu jingzhi

运动与静止 motion and rest 标志物质存在状态的哲学范畴。运动是物质的固有性质和存在方式；静止是从特定的关系考察运动时，运动所表现出的特殊形式。

运动是指宇宙中发生的一切变化和过程，包括量变、质变。运动是物质本身固有的内在矛盾决定的不可缺少的性质和存在方式。运动和物质不可分离。①物质世界处在永恒的运动、变化和发展中。设想不运动的物质，是形而上学唯物主义的基本错误之一。有些形而上学唯物主义者，虽然肯定运动是物质的属性，但他们把运动仅仅归结为机械运动，无法科学地解释宇宙中更高级形式的运动，结果还是不得不承认有些形态的物质是不运动的。另一些形而上学唯物主义者认为动的原因不在物体自身而在外部，这样就不能不得出神是推动宇宙运动的终极原因的结论。②任何运动都是物质的运动。物质是一切运动形式的主体。设想离开物质的运动，是唯心主义的基本错误之一。客观唯心主义所谓在物质世界产生之前就独立存在的"绝对精神"、"理"、"太极"等的"运动"，主观唯心主义所谓没有物质基础的"感觉"、"观念"、"意志"等的"运动"，都是空洞荒唐的观念。

运动与物质不可分离的原理必然导出运动守恒的原理。运动的形式是多种多样并且互相转化的，但是任何运动形式在转化为别的运动形式的时候，运动的总量不变。运动守恒的原理不仅必须从数量上去把握，而且还必须从质量上去理解。

辩证唯物主义认为运动是物质的固有性质和存在方式，是绝对的、无条件的，但是并不否认静止的存在。静止是物质在有规律的运动中所表现出的特殊形式或一定状态，是相对的、有条件的。

静止主要是指如下两种情况：①一切事物虽然每时每刻都在运动，但是某一具体事物相对于某一特定坐标而言又可以是静止的。②一切事物虽然每时每刻都在运动，但是对每一具体事物而言，并非在任何时候都发生质变。当事物还没有发生质变时，这个事物还是它自己，在这个意义上它是静止的。

相对的静止并不是单纯消极保守的因素，而是事物存在和发展的必要条件。恩格斯说："物体相对静止的可能性，暂时的平衡状态的可能性，是物质分化的根本条件，因而也是生命的本质条件。"

运动和静止是对立的统一。没有绝对的运动就无所谓相对的静止。另一方面，没有相对的静止就不可能确定究竟什么东西在运动以及它以什么形式运动，因此也不可能有绝对的运动。

辩证唯物主义在运动和静止的关系问题上反对两种极端的观点：一种是形而上学的观点。这种观点把相对的静止夸大为绝对的东西，不是把静止看成运动的特殊表现，而是把它看成与运动不相容的独立状态。另一种是相对主义的观点。这种观点完全否认任何意义上的静止，因而也就必然否认宇宙间有任何确定的事物以及对事物有确定的认识和知识。

yundongyuan

运动员 athlete; sportsman 以参加体育运动训练和比赛为业的人，也称专业运动员。中国运动员自进入专业队起成为国家正式职工，领取工资。目前足球、篮球、排球等项目在职业俱乐部注册并签订工作合同、收取报酬的运动员，称俱乐部职业运动员。此外，中国还有业余运动员。据统计，截至2006年底，中国现有一线运动员（省以

上专业队）20 754人，二线运动员（体育运动学校和竞技体育学校）66 757人，三线运动员（业余体校）320 758人。女性运动员在一线运动员中占40%以上。

非运动员向运动员跨越，首先要经过选材，就是把先天条件优越，适合从事某项运动的人材从小选拔出来，进行系统的、有目的的培养，以便取得优异的运动成绩。选材是依据少年的身体发育、体形、心肺功能指标和运动素质等方面来判断他们适合从事某项运动。人的运动素质的发展有一个“快速发展期”，比如：速度的快速发展期是10～13岁；力量是13～17岁，爆发力是12～13岁，耐力是10岁、13岁、16岁；体形，男子是11岁、13岁、17岁，女子是11岁、13岁、15岁。

1956年中国由国家体委（今国家体育总局）制订公布并实施《运动员技术等级制度》，后又于1958、1963、1981、1985年做过四次修订。为了鼓励运动员勤学苦练，努力提高运动技术水平，该等级制度中规定运动员的技术等级称号为：国际级运动健将、运动健将、一级运动员、二级运动员、三级运动员、少年级运动员6个级别。并规定了每个运动项目的技术等级标准，技术等级每四年修订公布一次，必要时随时修订。现正在实施执行的是2000年6月1日起实行的64个运动项目的运动员技术等级标准。国际级运动健将称号必须是在奥运会、世界锦标赛、世界杯赛中获得冠军至第八名成绩的运动员。此为最高技术等级。从1985年建立国际级运动健将的等级标准以来，到2006年底已有2 558名运动员获得这个级别的称号。

中国运动员在1996年开始实行注册制度。为了加强运动员代表资格的管理，促进体育人才的合理流动，国家体育总局规定运动员参加全国运动会、全国城市运动会以及全国单项锦标赛等正式比赛，均要进行代表资格注册。每年的12月1日至次年的1月31日是夏季项目的运动员注册时间；每年的6月1日至7月31日是冬季项目的运动员注册时间。运动员只能代表一个单位参加比赛，只能在一个单位（省、自治区、直辖市、解放军、行业体协）进行注册，不能同时在两个或两个以上单位注册。

1998年，国家体育总局制订了关于《全国运动员交流管理办法》，以适应社会主义市场经济发展的需要，实现竞技体育人才资源的合理配置和人才的流动，允许运动员在与原注册单位协议期满或终止协议后跨省、自治区、直辖市、行业体协进行交流。但是在解放军体育部门注册的现役运动员或受到开除处分和停赛处罚期内的运动员不允许交流。

为了表彰运动员在奥运会、世界锦标赛、世界杯赛三大赛事上取得优异成绩，为国争光，国家体育总局每年授予一次在这三大赛夺得冠军和创造新世界纪录的运动员以体育运动荣誉奖章，这是运动员的最高奖章，中华人民共和国建立以来第一个获得世界冠军的是乒乓球运动员容国团，第一个打破世界纪录的举重运动员陈镜开，最先获此殊荣。从他们开始，到2006年底，获得体育运动荣誉奖章的运动员共有4 318人次。

近年来运动员在竞赛上出现服用违禁药物的个例，凡服用违禁药物的运动员，一经查出，均要受到停赛或终身停赛的处罚。

yundongyuan shanshi yingyang

运动员膳食营养 athletes' meals and nutrition 膳食营养是保证运动员营养素的需要和维持体能的最重要的物质基础，对训练和比赛起重要的保证作用。这是运动医学的组成部分——运动营养学的研究范围。运动时，人体内的物质代谢加强，可引起运动员营养代谢和需要的改变。运动员就好像一部赛车，这部赛车要跑得快，有两个关键因素，即发动机和汽油。运动员的身体素质决定了发动机的最大功率，运动员的膳食营养则相当于汽油，汽油的质量越好，赛车就跑得越快。运动员膳食不平衡将长期和无形地影响训练的效果和训练后的恢复，当然也就影响了运动成绩的提高。运动员的膳食营养包括以下几方面。

①碳水化合物（糖）营养。按照合理的膳食要求，一天的食物中碳水化合物所提供的能量应占总能量摄入的55%～60%，耐力运动员则要求达到65%或更高。碳水化合物是运动员从事运动训练和比赛的最佳能源，运动员膳食中碳水化合物严重缺乏会导致中枢疲劳、运动中糖原迅速耗竭和运动后糖原不能恢复，严重制约运动员的训练质量和运动能力，并影响其他物质的正常代谢。这一问题需要通过增加主食摄入和运动前、中、后补充含糖的运动饮料来解决。

②脂肪营养。合理膳食中蛋白质的发热量应为总热能的25%，个别项目，如游泳可以高一些，但不能超过30%。在所摄取的脂肪中，饱和脂肪酸与单不饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸的配比应为1:1:1。

③蛋白质营养。合理膳食中蛋白质的发热量应为总热能的12%～15%，其中动物食品来源的蛋白质应在1/3以上。不同运动项目和同一项目的不同运动水平运动员的蛋白质需要不同，重竞技和力量项目的运动员蛋白质需要量每千克体重，男子为1.7～1.8克，女子为1.3～1.35克；耐力和技巧项目的运动员蛋白质需要量每千克体重，男子为1.2～1.6克，女子为0.9～1.2克。运动员所需要的优质蛋白质若全部由膳食提供，将带入过量的脂肪。因此运动员需补充一部分不含脂肪的蛋白粉。

④维生素需求。维生素是一类调节人体生物功能和维持健康所必需的有机化合物，1992年有关研究人员研究认为中国运动员的维生素需要量如表所示：

⑤餐食热量配比。一日三餐摄取热能分配对运动员训练有重要作用。运动员全天所需热能早餐应占28%；午餐占39%；晚餐占33%。为了保证训练的质量，训练中加餐非常重要，加餐可以是少许的点心、水果或酸奶等。

运动员的维生素需求简表

需要量 / 维生素 / 状态	维生素A (RE)*	维生素B_1（毫克）	维生素B_2（毫克）	烟酸（毫克）	维生素C（毫克）
训练	1 500	3～6	2.5	25	140
特殊状态#	2 400	5～10	2.5	25	200

*RE：视黄醇当量。

#特殊状态：是指消耗维生素A较多的强度高的状态、消耗维生素B_1较多的耐力训练时和消耗维生素C较多的比赛时期。

⑥钙营养。钙作为一种微量营养素对机体组织许多细胞功能、骨质形成具有非常重要的作用。对运动员膳食所作的大量调查结果显示，中国大约有27%的运动员钙摄入量不足。必须要求运动员摄入足够量的、高质量的奶制品和豆制品，使每天钙的摄入量达到1 000～1 200毫克。

⑦铁营养。铁对能量代谢是必需的。铁在转化来自食物的化学能量为生命的代谢能量的过程中的作用，同氧一样重要。男子运动员在常温下训练和比赛时，每日需要铁量为20毫克，在高温下为25毫克；女运动员则应该比男运动员高5毫克。

⑧水盐代谢。人在运动中会大量出汗，如果忽视了水和无机盐的及时补充就会造成脱水。脱水达体重的2%～3%，即可使运动能力下降。所以运动员在训练前、中、后要按时按量补充含糖和无机盐的运动饮料。一般运动前补充500毫升；运动中每隔20～30分钟补充120～240毫升；运动后要将运动中丢失的全部水分逐步补充至规定标准。

yundongyuan xinli

运动员心理 athletes, psychology of 运动员在一切体育运动中的各种心理现象及其变化的总称。由于体育运动自身的特性，致使运动员的心理活动，包括运动员的认知、情绪和情感、意志过程，需要、动机等心理活动动力，注意等心理状态，以及能力、气质、性格等个性心理特征，都各有特点。

这些特点是运动员在长期的运动训练、剧烈的竞赛活动中产生、发展，并在特殊的社会生活环境中逐渐形成一定的模式，然后相对稳定下来的。

在现实生活中，运动员心理一般包括4个方面：①运动员训练心理。包括运动员的感知觉，其中以运动专门化知觉如球感、水感、冰雪感、器械感等尤为特殊。另外，运动表象、运动想象、运动思维、运动记忆等也有自身的特殊性，这些对运动员运动技能的学习以及体能、技术、战术的训练均有重要作用。②运动员竞赛心理。在激烈的运动竞赛中，面对紧张的特殊情景和巨大的精神压力，运动员的认知、情感、意志均会有不同寻常的变化，其中以情绪、情感的变化最为突出，如赛前焦虑、赛中自信、赛后心境等对竞赛心理状态有很大的影响。这些因素与运动员最佳竞技水平的发挥、争取最好成绩关系非常密切。③运动员人格心理。包含两方面内容，一是长期从事体育运动对运动员气质、性格的作用；二是运动员的人格因素对运动项目、运动成绩的影响。这些与运动员的选拔、培养、教育均有重要关系。④运动员社会心理。由于运动员生活的环境及活动的特殊性，运动员角色心理的养成、运动团体内的交往方式以及凝聚力，在训练及竞赛中运动员与教练员、裁判员以及观众的精神互动等都是与运动员的组织、管理、教育密切相关的工作内容。

yundongyuan xinzang

运动员心脏 athlete's heart 由运动引起的生理性心脏增大。早期有人认为运动员心脏的增大不是纯生理现象，而是由急性心脏过度负荷和心肌衰竭引起的病理现象，因此曾称之为运动员心脏综合征。其实运动员心脏轻度增大，心功能良好，系运动引起的生理性改变。放射线检查可见运动员心脏面积和容积增大。心面积增大者以耐力训练项目运动员为最多。中国正常成人心脏容积最大约为871毫升，中国运动员心脏容积最大者为1 210毫升；中国运动员心脏面积较正常成人也大（为+55.32%）。外国文献报道，职业自行车运动员和水球运动员心脏容积最大可达1 700毫升。耐力训练运动员的心脏以心腔扩张为主，力量练习运动员以心肌肥厚为主。中国运动员安静时心跳最慢的是33次/分。国外文献报告最慢达21次/分。运动员心血输出量减少，每搏量不变或增多，运动后心率加快，每搏量显著加大。最大摄氧量为5 000～6 000毫升/分，为一般人的两倍。

运动员心脏常见早搏，多因疲劳引起。运动后早搏不消失或增多则应减少运动量。房室传导（如中长跑、马拉松、篮球及游泳运动员）或不完全性右束支传导阻滞常见。停止训练后阻滞多消失。偶见阵发性心动过速、房颤、心房扑动及预激综合征，应找出原因，调整运动量和积极治疗。

运动员心脏非特异性T波改变，偶见巨T倒置心电图。临床检查无其他器质性心脏病证据，一般健康状况良好，运动能力正常，有的可进行大运动量训练，甚至参加激烈的比赛。有巨T倒置22年者，未见心脏其他异常，故不是病理现象，与心肌肥厚，特别是心尖部肥厚有关。

运动员常见心脏收缩期杂音，多为功能性。可因血液迅速喷射引起。有时须与房、室间隔缺损或二尖瓣关闭不全鉴别。

yundongyuan zhuanhuizhi

运动员转会制 athletes transferring system 职业运动员由一个签约俱乐部转至另一俱乐部签约的制度。根据运动员签订劳动合同所代表的俱乐部（用人单位）对运动员在训练、比赛、宣传、推广、工资、奖金、医疗、保险等方面的投入，以及运动员用自身价值为俱乐部（用人单位）带来的有形和无形资产收入，依据国家有关法律法规和本行业有关规定在公正、公平、公开、自由的条件下将其参加比赛的代表资格自由地从一个俱乐部（用人单位）转变为代表另一个俱乐部（用人单位）的方式，并以此制定的专门办法和操作程序。

运动员转会制可以使运动员在各俱乐部（用人单位）之间规范、合理、自由流动，使运动员资源能够得到最佳配置，并发挥最大效益，避免人才浪费，促进项目运动技术水平的提高，同时也有利于职业体育的不断发展。

在运动员转会过程中运动员的身价最为关键，运动员的身价都是以货币单位来进行评估的，即转出的俱乐部（用人单位）要向转入的俱乐部（用人单位）收取一定数量的转会费，它体现了社会对运动员劳动成果与劳动能力的承认。各项目根据国家有关法律法规和本行业有关规定，并结合本项目的特点和实际，以专门的计算方式来确定运动员的转会费标准。运动员转会，在欧美国家发达的体育市场十分普遍，亦很活跃。中国的运动员转会是在20世纪90年代以后，随着各体育俱乐部纷纷建立并在体育市场开展业务才逐渐兴起。

yundongzhan

运动战 mobile warfare 正规兵团在长的战线和大的战区内进行战役和战斗的外线速决进攻战的作战形式。这种作战，也包括起辅助作用的运动防御和阵地攻防。特点是正规兵团，战役战斗的优势兵力，进攻性和流动性。



解放战争时期，华东部队某部在蒙阴山区向前线运动

运动战有长久的历史。在中外古代、近代战争史上，都曾发生过在广阔的战场上进行带运动性质的流动作战，有时参战兵力多达数万至数十万人，采用袭击、追击、包围、迂回等战法战胜对方。到了20世纪，由于技术兵器的发展和机械化部队的大量使用，运动战得到进一步发展。在第二次世界大战中，运动战的规模大，部队机动快，成为一种主要的作战形式；战后，在世界上发生的一些局部战争中继续得到广泛的应用。中国人民解放军所进行的运动战，随着革命战争形势的变化而发展。土地革命战争时期，中国工农红军基于自己兵力弱小和没有固定的作战线，进行了带游击性的运动战。抗日战争时期，八路军、新四军贯彻“基本的是游击战，但不放松有利条件下的运动战”的方针，对打退敌人多路围攻，实现战略上的持久战和战略手段转换起到了决定性的作用。解放战争时期，中国人民解放军以运动战为主要作战形式，集中兵力，在战役战斗上实行外线、速决的进攻战，为尔后转入战略反攻和战略进攻创造条件，赢得了解放战争的伟大胜利。中国人民志愿军在抗美援朝战争第一阶段，采用以运动战为主，与部分阵地战、游击战相结合的方针，连续进行五次运动战战役，为取得战争胜利奠定了基础。实行运动战的主要原则是打得赢就打，打不赢就走，一切的“走”都是为着“打”，为消灭敌人创造条件；及时准确掌握情况，正确选择歼击目标，积极创造和捕捉战机；集中优势兵力，采取包围迂回战术，各个歼灭敌人；严密隐蔽企图，灵活使用和变换战术，出敌不意，攻敌不备；密切协同，发挥整体威力；发扬机智勇敢、连续作战的作风等。

yundong zhang'ai

运动障碍 motor disturbance 随意运动兴奋、抑制或不能由意志控制的现象。常见

于神经系统疾病、精神障碍、外伤等。运动有随意和不随意两类。前者能随自己的意志进行的运动，又称自主运动；后者即不自主运动，指内脏运动神经和血管运动神经所支配的心肌、平滑肌的运动。一般所说运动指前者。运动神经系统指锥体系统、锥体外系（纹状体–苍白球系统）和皮质–脑桥–小脑系统，而由周围运动神经元发出冲动控制骨骼肌的活动。

类型 随意运动的增多表现为不自主运动及精神运动性兴奋，随意运动的抑制有精神运动性抑制及瘫痪，运动的不协调即为共济失调。

瘫痪 按部位可区分为单瘫、偏瘫、截瘫、四肢瘫。单瘫是一侧面部、一支肢体的运动障碍，由周围性运动神经元损害引起，也可由大脑皮质和运动中枢损害所引起。偏瘫是指左半身或右半身的运动障碍，呈中枢性瘫痪是最有代表性的运动障碍，常由脑出血或脑梗塞（见*脑部疾病*）引起。有时偏瘫呈所谓的交叉性偏瘫，即出现一侧的颅神经损害，如动眼神经麻痹（大脑角的损害）、面神经麻痹（桥脑的损害）或舌下神经损害（延髓的损害）和对侧上下肢的偏瘫。交叉性偏瘫指明损害的部位是在脑干，且多由脑干肿瘤或脑寄生虫引起。截瘫是指下半身或双下肢的瘫痪，而两侧上下肢的瘫痪为四肢瘫。截瘫是脊髓两侧锥体束同时损害的结果，故常见于脊髓外伤或脊髓炎等。在脑损害时或对称性周围神经损害时也可有截瘫或四肢瘫。脊髓损害所致的截瘫，常有特殊的痉挛步态，深反射亢进，出现各种病理反射。

上运动神经元损害所致的瘫痪，称为中枢性瘫痪，表现为痉挛性瘫痪、肌张力增高、肌腱反射亢进、瘫痪侧的浅反射减低或消失，并出现病理反射。急性发病的中枢性瘫痪，初起时为弛缓性瘫痪，是锥体束休克的表现。中枢性瘫痪见于脑血管疾病、脑肿瘤、颅内占位性病变等。周围性瘫痪由下运动神经元、外周神经、神经肌肉连接点等部位损害引起，为弛缓性瘫痪，出现肌张力降低，深反射减低或消失。有时可伴有肌肉颤动。由前角细胞损害引起的弛缓性瘫痪，多见于*脊髓灰质炎*、某些*脊髓炎*、外伤等。由末梢神经损害引起的瘫痪见于外伤压迫、感染、中毒性神经炎等。此外血钾异常、癔病、重症肌无力患者亦可出现瘫痪。

精神运动障碍 大脑皮质运动中枢与其他精神中枢之间的联络功能障碍所引起的疾病，如精神运动性兴奋和精神运动性抑制，多见于精神障碍（见*行为障碍*）。

共济失调 小脑蚓部病变引起躯干平衡障碍，小脑半球损害引起病侧肢体协同运动障碍、辨距不良、动幅过度和意向性震颤。患者不能辨别肢体的位置和运动的方向，从而无法正确执行自主运动。前庭性共济失调以平衡障碍为主。一般大脑性（如额叶性）共济失调的程度不如小脑性共济失调那样严重。

不自主运动 肌肉不能随意控制的，无目的的运动。阵挛性痉挛为突然的、短暂的、重复的肌肉收缩；强直性痉挛为持续较久的肌肉收缩。多见于癫痫大发作。抽搐是一组肌肉重复的、刻板的收缩，如眨眼、耸肩、转头等动作，大多为习惯性动作。

震颤、舞蹈样动作、手足徐动和扭转痉挛等不自主运动属锥体外系运动障碍。震颤是躯体某部分不自主的、有节律的抖动。出现于肢体静止状态者称静止性震颤，可见于帕金森氏综合征。舞蹈样动作常由基底神经节（锥体外系）病变引起。手足徐动由纹状体病变引起。扭转痉挛见于基底神经节，尤其是尾状核及壳核的病变。

治疗原则 首先要鉴别是器质性还是功能性瘫痪。对功能性瘫痪需暗示治疗，并配合针刺疗法、物理治疗等。对器质性瘫痪在明确诊断后进行病因治疗。当有呼吸肌瘫痪出现呼吸困难时须用人工呼吸机辅助呼吸，并予氧气吸入，保持呼吸道通畅。咽部肌肉瘫痪出现吞咽困难时下鼻管鼻饲以维持营养。瘫痪的恢复期应进行针灸、理疗、神经细胞活化剂、B族维生素等综合治疗以及康复治疗。对不自主运动在进行病因治疗的同时可配合镇静药和肌肉松弛药。对癫痫患者采用适当的抗癫痫药以控制发作。

yundong zhuanmenhua zhijue

运动专门化知觉 sports, specialized perception in 在长期运动实践中，运动员由于从事专项学习而形成的精细运动知觉。它对场地、器械、空气、水等媒介物以及专项动作的时、空特征有高度敏锐的感受及精细的分化识别，如球类运动员的“球感”，游泳运动员的“水感”，体操运动员的“场地感”、“器械感”、“时间感”，射击运动员的“枪感”等。

运动专门化知觉是一种综合、复杂的*知觉*，它有多种感知成分的参与，其中肌肉动觉起着十分关键的作用，它需要运动员反复感受、领会，不断反馈调节，主动学习训练，才有可能形成。若是方法得当，需一年左右时间，若是仅凭一般性训练，则需5～6年才能形成。

运动专门化知觉发展与专门化技术水平的提高成正比，它既是专项训练的结果，又是掌握更高的专项技术的条件和实现更好的技战术目标的前提。运动专门化知觉水平的高低，既是运动员竞技状态的重要心理指标，也是一个运动员心理成熟程度的指标。

运动专门化知觉是一种敏感而不稳定的知觉，长期伤病、过度疲劳、强烈情绪、暂时停训都可以使之减弱甚至消失。运动员要想保持高水平，必须不间断地练习和感悟。

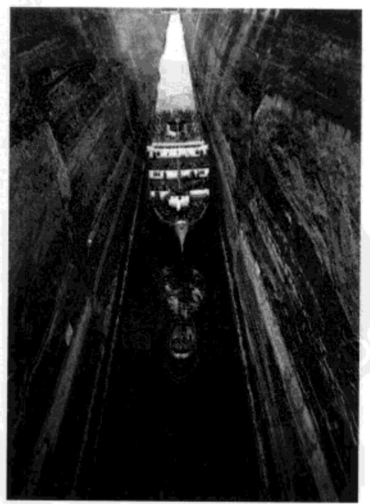
运动专门化知觉可以用测定差别感受性的方法进行标定。

yunhe

运河 canal 人工开凿的航运渠道，用以沟通不同的江河、湖泊、海洋，缩短通航里程，改善通航条件。中国古时把它称为沟、渠、漕渠、运渠等，宋朝以后才称运河。

发展简史 传说春秋中期淮河上游已有人工运河。有明确记载最早开通的人工运河是于公元前486年春秋时吴国开凿的沟通长江和淮河的*邗沟*。影响较大的还有战国时魏国于前360年沟通黄河和淮河的*鸿沟*。前219年秦始皇时开凿了沟通长江和珠江的*灵渠*。以后历代都有运河建设工程，其中经过许多朝代逐步开凿、连接、改建而成的*京杭运河*，是世界上最长的运河。

埃及、巴比伦、希腊和罗马帝国在公元前都开挖过一些运河。埃及曾挖过连接尼罗河和红海的运河。欧洲古代修过不少可以通航的灌溉水渠，也有一些通航运河。18世纪下半叶开始，是欧洲、美洲运河建设的兴盛时期。19世纪下半叶至20世纪上半叶建成的*基尔运河*、*苏伊士运河*和*巴拿马运河*是世界上最著名的深水运河。随着船舶尺度的不断加大，一些原有运河已不能满足是运输的要求，有些运河因而衰落以至废弃。19世纪中叶以前开凿的运河，多数因不能供现代船舶航行而不再使用，有



1893年完工的科林斯运河

一部分保留下来仅供旅游之用；另一方面，有的运河地理条件优越，运量不断增长，为适应新的需要，进行了扩建，或进行局部改线。京杭运河、基尔运河、苏伊士运河，都已经过不止一次的扩建。

类型 运河可分为有闸运河和无闸运河两类。在运河中有闸运河居多，它是将运河分为若干级水面高程不同的水平河段(可有微小的纵坡)，在相邻两级河段衔接处设置船闸或升船机，供船舶从一个水级进入另一水级。无闸运河又称开敞式运河，全线与所连接的水域处在同一个连续的水面上，沿程不设船闸或升船机。

运河按连接的水域可分为通海运河和内陆运河。通海运河直接沟通海洋。通海的无闸运河又称海平面运河，如苏伊士运河、科林斯运河等。巴拿马运河为通海有闸运河。内陆运河连接内河水系，一般都为有闸运河，如京杭运河、伏尔加河–顿河列宁运河等。为避开滩险、恶流或风浪而在原有水路旁侧开凿的运河称为旁侧运河，如莱茵河旁的阿尔萨斯运河、俄罗斯奥涅加运河等。美国东海岸和南海岸的岸内运河亦属此类运河。旁侧运河多是无闸运河。

工程设计 兴建运河工程通常要考虑综合利用，即通航与灌溉、排涝、输水、发电相结合。进行规划时，水源是一个重要问题，对翻越分水岭的运河，尤其如此。为满足运河用水，有时须建造水库，甚至从低处抽水。选线时应合理利用原有河流、湖泊，以节省工程量，少占土地。堤坝、船闸、升船机、渡槽、隧道等应根据地形、地质等条件合理布置。

运河横断面尺度取决于设计船舶的大小和航行速度。运河水深应使船底面下有足够的富裕深度，运河宽度一般须保证船舶能安全对驶。为使船行阻力不致太大，运河的断面系数（运河过水断面积与船舶中部水下横断面积之比）宜不小于6或7。运河断面一般为梯形，边坡为1:1.5至1:3或更缓些，根据两岸岸坡土质而定。在岩石中开凿的运河，边坡可接近于垂直。在建成区（城市、工矿区）扩建运河，为了节约用地和拆迁费用，有时用垂直板桩或挡土墙作为岸壁。为了防止边坡被船行波冲蚀，现代运河常用块石、混凝土预制块、沥青、化纤织品等修筑护岸。

Yunhe Zhen

运河镇 **Yunhe Town** 中国江苏省邳州市辖镇。市人民政府驻地。位于市境中部偏东。京杭运河从西、中部而过。面积58平方千米。人口22.3万(2001)。1949年设运河镇，1958年改公社，1961年复置镇。工业有钢窗、电器材料、铝材、服装、纸品、五金、家具等行业。陇海铁路横穿东西。徐（州）连（云港）、邳（州）苍（山）、邳睢（宁）、邳新（沂）等公路过境。京杭运河邳州港为大型内河煤港。有农贸市场和多个专业市场，为苏北和鲁南重要商贸中心和物资集散地。

yunqi xueshuo

运气学说 **five evolutive phases and six climatic factors, doctrine of** 中医学探讨天象气候规律及其与人体生理、病变、治疗规律关系的理论。运气指木、火、土、金、水等五行之运和厥阴风木、少阴君火、少阳相火、太阴湿土、阳明燥金、太阳寒水等六气，故又称五运六气。运气学说认为，根据天文历法可推算出一个具体年度和季度的气候、物候、人体生理反应及疾病流行的情况，并据以决定防治方针。对这一学说历来存在着两种不同的看法，赞同者以其预测发病规律，并据此进行疾病分类，确定相应的治疗原则等；反对者则认为运气规律的普遍性有待验证，而且以天文历法推算气候的变化和疾病的发生必然导致对疾病认识的机械和绝对，有悖于辨证论治，且忽略了地区差异。虽有争论，但对于运气学说中提出的某些具体医学理论和论治方法，如亢害承制、六气为病、病机十九条等皆予以肯定并有所发展，而且运用于临床。

沿革 运气之说首见于《素问》七篇大论，系唐代王冰所补。宋代有人怀疑王冰所补非《素问》旧文，但王氏补辑之功固不可没。北宋运气学说大行，当时的著名科学家沈括对此有深入的研究，并在其《梦溪笔谈》里记载了运气学说的有关论述和验证实例，提出"随其所变，疾厉应之，皆视当时当处之候……岂可胶于一定"的看法。徽宗赵佶尤大力提倡运气之说，将其辑入当时"御撰"的《圣济经》和《圣济总录》，作为医学教育和医生考试的必要内容。并由官方颁布"运历"，预测下年度气候特点及其对农业的影响以及发病的规律，据此确定治疗原则，司药备物。金代刘河间《素问玄机原病式》则以五运六气作为疾病分类的纲领，侧重以"火热"阐发疾病的病理机制，提出"六气皆从火化"、"五志过极皆为热甚"的理论。其后马宗素、程德斋等医家也撰有运气学之专著。明清以下，撰述亦多，其中以汪机《运气易览》、张景岳《类经·运气类》及《类经图翼》较为著名，所述较《素问》七篇大论更为系统明确、容易掌握。他们都主张言运气而不拘泥于运气，持论较为允当。清代陆懋修于其《世补斋医书》中提出"六气大周天论"，主张天时气象的变化每30年为一纪，60年为一周，360年为一大运，3 600年为一大周。后人称他为大运气学派的代表。

七篇大论也遭到历代不少医家的反对，如南齐托名褚澄的《褚氏遗书》认为："气难预期，故疾难预定；气非人为，故疾难预测。推验多舛，拯救易误……吾未见其是也。"明代的缪希雍、清代的张倬等亦均对此持以异议。据当代学者考证，七篇大论的成书年代约为东汉晚期，其理论汇聚了古代多种科学知识，现从天文、历法、气象、物候、语言文字、系统理论等多学科综合研究，获得了很多新认识。任应秋等学者认为，运气学说是古代的医学气象学。

基本内容 运气学说是以阴阳五行为核心，在天人相应的整体观念基础上建立起来的。

干支甲子 干支即天干地支，是中国古代用来记叙年、月、日、时和方位的符号，沿用至今。从早期的古六历（黄帝、颛顼、夏、殷、周、鲁6种古历的合称）到清代的时宪历，以至现时的农历，都通用干支记法。天干有10个，依次是甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸。原是古代记录次第的序数，由序数而用来记录一旬之日次。地支有12个，依次为子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥。十二支来自十二个朔望月，最早用来记月。十干与十二支依次相配，天干在上，地支在下，共得60个组合，起于甲子，终于癸亥，称为一个甲子，可用来记录更长的时间周期，因而东汉光武以后就逐渐被用来记年。无论是天干还是地支，其次第不仅为单纯数字的排列，而且蕴有事物的由小到大、由盛而衰、妊养更替、新旧代谢的含义。因而在医学上把它与季节、方位、脏腑性能、治疗方法等密切联系起来。

干支配阴阳五行 干支在运用于医学时，与医学的阴阳五行学说紧密配合。干支与阴阳相配，天干属阳，地支属阴；分开来说，则天干地支又可以再分阴阳，即单数为阳，双数为阴。天干中的甲、丙、戊、庚、壬属阳，称为阳干；乙、丁、己、辛、癸属阴，称为阴干。地支中的子、寅、辰、午、申、戌属阳，为阳支；丑、卯、巳、未、酉、亥属阴，为阴支。天干地支相配时一定是阳干配阳支，阴干配阴支，包括天干配五行和地支配五行。天干配五行，即以甲乙配于木，丙丁配于火，戊己配于土，庚辛配于金，壬癸配于水。地支配五行，则以寅卯配于木，巳午配于火，申酉配于金，亥子配于水，辰戌丑未配于土。

五运 木运、火运、土运、金运、水运的统称，指5种不同的气候变化系统。《素问·天元纪大论》说："甲己之岁，土运统之；乙庚之岁，金运统之；丙辛之岁，水运统之；丁壬之岁，木运统之；戊癸之岁，火运统之。"刘温舒说："运之为言动也"(《运气论

奥谚解》)。五运系指整个自然界的五行之气的运动应见于各年份的气候。因此除己土庚金外，其他八干绝然不同。

大运　主管每年全年气候变化的岁运称作“大运”，又称“中运”，中运有太过与不及之分。太过即主岁的岁运旺盛而有余，不及即主岁的岁运衰少而不足。甲丙戊庚壬五阳干均主岁运的有余，是为太过；乙丁己辛癸五阴干均主岁运的衰少，是为不及。

除了主岁的大运外，还有分司一年5个运季的主运和客运。

主运　指每年气候的一般常规变化。全年分作五步运行，即五个运季。从木运开始，火运、土运、金运、水运按五行相生的次第运行，每运各主73日零5刻（一昼夜共100刻）。每年木运的起运都开始于大寒日，岁岁如此。各运的特点与五行的特性一致，在各运季主事时，其气候变化和人体脏腑的变化也就表现出与它相关的五行属性。

客运　指每个运季中的特殊变化。每年的客运也分为木运、火运、土运、金运、水运5种。各运的特点也与五行的特性一致。客运的推算是在每年值年大运的基础上进行的，每年的值年大运就是当年客运的初运。客运的初运按照当年大运确定后，以下即按木火土金水五行相生的次序依次类推。如天干逢丁逢壬年的大运为木运，故1987年农历丁卯年客运的初运便是木运；木生火，故二运是火运；火生土，故三运是土运；土生金，故四运是金运；金生水，故五运是水运。又如天干逢甲逢己年的大运为土运，故凡遇此等年，其客运的初运便是土运；土生金，故二运是金运；金生水，故三运是水运；水生木，故四运是木运；木生火，故五运是火运。其余各年准此。

已知客运的推算是在每年值年大运的基础上进行的，而大运又有太过和不及之分。阳干为太过，阴干为不及，故客运之年非太过即不及。太过是运本身之气胜，由于本身气胜，虽遇克我之气而不能胜我，我则能与胜我之气齐平，后世称为齐化。所以土太过则湿气流行，水太过则寒气流行，火太过则热气流行，金太过则燥气流行，木太过则风气流行。不及是运本身的气衰，由于本身气衰，更不能抵御克制之气，则胜我者乘我衰来兼其化，后世称为兼化。所以土不及则风气大行，风为木，木克土也；水不及则湿气大行，湿为土，土克水也；火不及则寒气大行，寒为水，水克火也；金不及则炎暑大行，炎为火，火克金也；木不及则燥气大行，燥为金，金克木也。

平气　五行之气非太过即不及，但在运气化合上，则有运太过而被抑、运不及而得助等，格局而为平气之年，又称为正化。正化之年，在气候方面的征象就是无偏无颇、不胜不衰，五运之性，各守其平。所谓运太过而被抑，即凡属岁运太过之年，如果同年的司天之气在五行上与它是一种相克关系时，那么这一年的岁运便可因受司天之气的克制而不致太过，从而形成平气。如戊辰年火运太过，寒水司天，太过的火运被寒水之气所抑，因而变为平气。所谓运不及而得助，即凡属岁运不及之年，如果同年的司天之气在五行属性上与之相同，或它的年支五行属性与之相同，这一年的岁运也可以成为平气。如乙酉年，金运不及，燥金司天，不及的金运得燥金之气相助而为平气。又如丁卯年，木运不及，但寅卯在五行配于木，不及的木运得年支五行属性之助而为平气。此外，还有一种情况也可以产生平气，即每年初运交运的第一天，其年干和日干相合，或交运的时刻其年干和时干相合，称为“干德符”，亦为平气。

六气　十二支与五行相配，在运气学说中也有所发展，这就是以十二支配三阴三阳六气。阴和阳本身都可按所含阴气阳气的多少而区分为三。所谓三阴由少到多就是厥阴（一阴）、少阴（二阴）、太阴（三阴），所谓三阳由少到多就是少阳（一阳）、阳明（二阳）、太阳（三阳）。而六气则是风、寒、暑、湿、燥、火，六气各见五行特性。由于暑和火基本属于一类，所以一般不列暑与火，而把火分为君火与相火两种。三阴三阳与六气搭配则为厥阴风木，少阴君火，少阳相火，太阴湿土，阳明燥金，太阳寒水。每年的六气一般分为主气与客气两种，主气用以述常，客气用以测变。

主气　主气和主运的意义基本相同，也是指每年各个季节气候的一般常规变化。其推算方法是把一年二十四节气分属于六气六步之中，从每年大寒日开始，按木、火、土、金、水五行相生为序推移，每一步为60天又87刻半。其次序为初之气厥阴风木，二之气少阴君火，三之气少阳相火，四之气太阴湿土，五之气阳明燥金，六之气太阳寒水。当某一气主令时，在各方面便会表现出与之相关的五行特点。

客气　客气是各年气候上的异常变化。客气同主气一样也分为风木、君火、相火、湿土、燥金、寒水6种，其五行特点与主气一样。所不同的是，主气只管每年的各个节序，而客气除主管每年的各个节序外，还可概括全年。客气也分六步。每步也是60天又87刻半。其中主管每年上半年和全年的客气称司天之气，为第三步，即三之气；主管每年下半年的客气称在泉之气，为第六步，即六之气。在司天之气和在泉之气之间的四步气为四间气。这六步气的次序是从阴阳先后次序和由小到大来排定的。即先三阴，后三阳，简称“厥、少、太、少、明、太”。每年的司天之气是由年支决定的，故《素问·五运行大论》说：“子午之上，少阴主之；丑未之上，太阴主之；寅申之上，少阳主之；卯酉之上，阳明主之；辰戌之上，太阳主之；巳亥之上，厥阴主之。”“上”是司天之义，即：逢子逢午之年，少阴君火之气司天；逢丑逢未之年，太阴湿土之气司天；逢寅逢申之年，少阳相火之气司天；逢卯逢酉之年，阳明燥金之气司天；逢辰逢戌之年，太阳寒水之气司天；逢巳逢亥之年，厥阴风木之气司天。其余各气随之相应变动移位。客气起作用的变动由具体年份而定，重要的不是第一气，而是第三气（司天之气）和第六气（在泉之气），其中又以司天之气最为重要，它代表了本年的特征性气候。

客主加临　将逐年的司天客气加临于主气的第三气上，其余五气以次相加，称为客主加临，也就是把主气和客气放在一起来加以比较和分析。主气是一年中气候的一般变化，而客气则是一年中气候的特殊变化。只有先了解了一般变化，才能进一步分析特殊变化。把主气和客气对照起来加以比较分析，才能找出它们的变化规律，并观察其相生相克的关系。正如《素问·五运行大论》所说：“气相得则和，不相得则病。”客主之气彼此是相生的，便相得而安和；如果彼此是相克的，便不相得而为病。如丁卯年，卯酉阳明燥金司天。初气的主气是厥阴风木，客气是太阴湿土，既是木克土，又是主胜客，根据《素问·至真要大论》，“主胜逆，客胜从”。属于客主不相得的病气。二气的主气是少阴君火，客气是少阳相火，同一火气，同气相求，但须防其亢盛。三气的主气是少阴君火，客气是阳明燥金。四气的主气是太阴湿土，客气是太阳寒水。五气的主气是阳明燥金，客气是厥阴风木。六气的主气是太阳寒水，客气是少阴君火，均为主胜客的不相得的病气。

运气相合　必须把各年的干支结合起来，也就是要把运和气结合起来，才能分析和推算出各年气候变化的详细情况，这正是运气学说的意义所在。

根据运和气的五行生克关系可以测定运和气的盛衰。运生气或者运克气称运盛气衰，气生运或者气克运称为气盛运衰。运盛气衰的年份，在分析当年气候变化时，以运为主，气为次；气盛运衰的年份，在分析时，以气为主、运为次。后世又以气生运为顺化，气克运为天刑，运生气为小逆，运克气为不和。顺化之年，变化较为平和；小逆及不和之年，变化较大；天刑之年，则变化特别剧烈。

主运客运、主气客气在60年周期中，

除互为生克、互有胜负外，还有20余年的同化关系。所谓“同化”，又称“化洽”，即指运与气因属同类而同其施化，从而加强了作用。如通主一年的中运之气与司天之气相符合，称为“天符”；通主一年的中运之气与地支的五行属性相同，且地支方位当子、午、卯、酉、辰、戌、丑、未（即指当二十四气中的四立、二分、二至方位）八方，称为“岁会”；既为天符又为岁会的，称为“太乙天符”；中运之气与在泉之气相合的称“同天符”（阳年）、“同岁会”（阴年）。实际上这20余年都反映了干支之间的关系，由于作用的一致和协同，使得该年的气候特征更为突出。因此，须防其亢害为灾。《素问·六微旨大论》说：“天符为执法，岁位为行令，太一天符为贵人”，“中执法者，其病速而危；中行令者，其病徐而持；中贵人者，其病暴而死”。

了解运气学说的基本法则后，就可运用它推测每年气候变化和疾病流行的一般情况和特殊情况。每年气候的一般变化是：春风、夏热、长夏湿、秋燥、冬寒。每年一般的发病情况是：春季肝病较多，夏季心病较多，长夏脾病较多，秋季肺病较多，冬季肾病较多，年年如此，周而复始。每年气候变化和疾病流行的特殊情况则要根据值年的大运和司天在泉之气来具体推算，并考虑到主运和客运、主气和客气以及运气之间的各种格局。此外，在太过或不及的情况下，还要考虑到胜复的问题。所谓胜复，就是在偏胜过度的情况下，自然界或人体中都会相应产生一种复气，以制止过度的偏盛。至于司天之气，则主管上半年气候变化和相应病变；在泉之气主管下半年气候变化和相应病变。从总的方面来讲，司天之气又可影响在泉之气和间气而主管全年。

以农历丁卯年的五运与六气为例综合分析：丁卯年，木运不及，阳明燥金司天，少阴君火在泉。金克木，气克运乃为天刑。气盛运衰，分析当年变化，以气为主，以运为次。天刑之年，气候变化特别剧烈。但因本年年支卯在五行属木，且当子午卯酉辰戌丑未八方之一，木不及，而得年支五行属性之助，而为平气之年，又为岁会之年。平气之气得其正化，岁会之气其病徐而持，因而本年气候变化及疾病变化不是很剧烈。综观全年，上半年偏于燥，下半年偏于热，但各个运季又有所不同。

五运初运，主运为木运，客运亦为木运，主客相加是同气相求。六气初之气的主气为厥阴风木，客气为少阳相火，主气相加是木生火，主生客，为相得。因而虽有司天阳明燥金之气，但仍以风气胜，气候多风而偏暖，民病肝病风热。

五运第二运，主运为火运，客运亦为火运，主客相得。六气二之气的主气为少阴君火，客气为太阳寒水，主客相加，水克火，客胜主，客胜为从。运气加临，本运气候仍以炎热为主，但不过分，民病多心烦而赤、肺燥咳嗽等。

五运第三运，主运为土运，客运亦为土运。三之气的主气为少阳相火，客气为阳明燥金。主客相加，火克金，主胜客，主胜为逆，发病较甚，客气之阳明燥金为主气之火气所制。运气加临。气候湿而不甚，且偏热，民病以脾胃为主。

五运第四运，主运属金，客运亦属金，主客相得。四运前半部与六气的四之气相合。主气是太阴湿土，客气是太阳寒水，客主相加土克水，主胜客。一年的中运之木不及而燥气当令，主客运复为金运，因而燥金之气盛行。客气寒水被主气之湿土所克而不得施行，下半年少阴君火在泉，因而气候偏于燥热但不甚，民病肺燥鼻干。四运的后半部分主要与六气的第五气在时间上相合。主气为阳明燥金，客气为厥阴风木，金克木，主胜客，因而燥金之气更甚，民病肺肝：咳嗽、胁肋胀满等。

五运的第五运，主运属水，客运亦属水，客主相得。六气的第六气，主气为太阳寒水，客气为少阴君火，客主相加，水克火，主胜客。客气之火为主气之水所制，不得施化，因而气候寒冷但不过分，民病肾寒。

运气学说把天时、民病、物化有机地糅合在一起，据此可以作为预防疾病和诊断治疗的参考。但在具体运用时，应知常达变、因地因人制宜，不能泥而不化，以致偾事。

yunshu

运输 transportation 人和物的运送。与**邮政**、电信共同构成**交通**。运输分生产过程中的运输和流通过程中的运输。前者是生产企业内部如矿山、工厂、油田、林区、农场等内部物质生产过程的组成部分，是企业内部进行的运输；后者是生产过程在流通领域里的继续，即把工农业生产企业的产品运到消费地的专业化运输。

从事专业化运输业务的行业为运输业。其生产活动不增加新的物质产品，仅实现人和物的位移。一定时期内运送的旅客和货物的数量，即**运输量**，是运输生产的产量指标。运输业在国民经济中把各个部门、各个地区联系起来，对促进工农业发展和边远落后地区的开发，起着重要的作用。

中国运输线路长度表　单位：10^4km

年份 \ 项目	铁路营业里程	公路里程	内河航道里程	民用航空航线里程	输油、气管道里程
1949	2.18	8.07	7.86	–	–
1952	2.29	12.67	9.50	1.31	–
1957	2.67	25.46	14.41	2.64	–
1960	3.39	51.00	17.00	3.81	0.02
1970	4.10	63.67	14.84	4.06	0.12
1980	5.33	88.33	10.85	19.53	0.87
1990	5.78	102.83	10.92	50.68	1.59
1995	5.97	115.70	11.06	112.90	1.72
2000	6.87	140.27	11.93	150.29	2.47
2002	7.19	176.52	12.16	163.77	2.98
2004	7.44	187.07	12.33	204.94	3.82
2005	7.54	334.52	12.33	199.85	4.40
2006	7.71	345.70	12.34	211.35	4.82

注：2005年起，公路里程包括村道，故与历史数据不完全可比。

运输业的发展是经济发展的基础，经济发达又促进运输业的进步。

现代运输包括**铁路运输**、**水路运输**、**公路运输**、**航空运输**和**管道运输**五种方式。它们有不同的基础设施、运输工具和技术装备，以及运输组织和经营形式，具有各自的特点，从不同角度如运载量、运输速度、运输价格等角度，满足了旅客运输和货物运输的不同要求。各种运输方式的合理布局，协同发展，构成了完整的运输体系。

中国运输业在中华人民共和国建立前相当落后，许多地区既无**铁路**，也不通**公路**，航空运输仅经营几条航线，水运设施遭到严重破坏，绝大部分航道处于自然状态，管道运输还是个空白。中华人民共和国建立后，运输业开始了快速发展，改革开放后更是突飞猛进，建成四通八达的运输网。各省、自治区内均有铁路；除西藏墨脱县，全国县县通公路，并正在推进村村通公路；内河航道进行了大量整治工作，航道等级有了很大提高；**海上航线**通达五大洲160多个国家和地区；航空线以北京为中心，辐射至全国各大中城市，并越过世界屋脊直抵拉萨，国际航线达268条（2006年）；管道运输从无到有，建成多条长距离油、气管道，既有陆上管道，还有**海洋管道**。“中国运输线路长度表”表明各种运输方式的线路长度及其发展概况。

yunshu chengben

运输成本 transport cost **运输服务**的提供者完成运输活动所发生的所有费用支出。将这些费用支出分摊到单位运输量上，就是单位运输成本。

范围与构成　运输成本所包括的支出范围一般有：①办理旅客和货物运输的费

用；②运输准备工作和车、船运行中的费用；③运输企业固定资产折旧费和维护保养费用；④运输企业的间接生产费、服务费和管理费。这些费用按支出要素构成分为：工资、材料、燃料、电力、折旧和其他。

分类　①按运输方式，分为铁路运输成本，公路运输成本，海运、内河和远洋运输成本，航空运输成本，管道运输成本；②按客、货运输任务，分为旅客运输成本，货物运输成本，客货换算运输成本；③按所运货物品种，分为煤炭运输成本、石油运输成本等；④按照运输工具，分为铁路列车运输成本，公路汽车单车运输成本，水运单船运输成本等。

计算方法　运输业的产品是人和货物的位移，因而采用运输量与运输距离的复合指标，如人公里（人海里）、吨公里（吨海里）和换算吨公里（吨海里）等作为运输成本的计算单位。

客运人公里成本＝客运支出总额/客运人公里总数

货运吨公里成本＝货运支出总额/货运吨公里总数

换算吨公里成本＝客货运输支出总额/换算吨公里总数

分析运输成本时，按照运输支出与运输量的关系，分为运输可变成本和运输固定成本。运输可变成本指随运输量的变化而变动的成本，如燃油费用、材料费、运输工具损耗费、路桥通行费等；运输固定成本指短期内不随运输量变化而变动的成本，如线路维护费、航道整治费、借款利息支出等，固定成本可能延期支付。与运输成本相关的概念还有运输平均成本和运输边际成本，其计算公式如下：

运输平均成本＝运输支出总额/运输量总数＝（运输可变成本＋运输固定成本）/运输量总数

运输边际成本＝运输总成本增加额/运输量增加数

降低运输成本的途径　主要有：提高运输效率，扩大运输工作量，提高劳动生产率，降低单位运输工作量的活劳动消耗；采用新技术，提高生产技术水平；降低燃料、材料、电力消耗；充分发挥运输设备的效能，改善车船运用等。

yunshu chuanbo

运输船舶　transport ship　用于载运旅客和货物的船舶。又称商船。随着世界经济的发展，现代运输船舶已形成种类繁多、技术复杂和高度专业化的庞大船队（见商船队）。

发展简况　运输船舶的发展大致经历了舟筏、帆船和蒸汽机船3个阶段。21世纪初是处于以柴油机为基本动力的钢船时代。

19世纪70年代，英国在大西洋上开辟专门从事客运的定期航线。此后，航运发达国家竞相建造设备齐全、豪华舒适的大型客船。20世纪60年代起，海上长途客船逐渐为远程喷气客机取代。但在陆岛、岛屿、海峡间及内河、湖泊中的某些航线，客船运输则始终没有间断，并随着贸易往来、旅游业兴起和船舶技术的不断进步，形成了具有不同特点的客/车渡船运输、多种高速客船运输和豪华旅游客船运输。

早期的蒸汽机货船都是杂货船。20世纪初开始出现油船。40年代，散货船又从杂货船中分离出来。从60年代起，运输船舶进一步专业化，出现了一系列新的船种，如集装箱船、液化气船、滚装船、载驳船、风帆助推船等。集装箱船发展最为迅速，油船组成世界商船队中最庞大的船队，传统的杂货船在艘数上仍居首位。

种类　运输船舶按用途可分为客船和货船，以及客货兼载的客货船；按航区可分为远洋船、沿海船、内河船以及北美洲的“大湖”船等；按航行方式可分为排水型船（全部重量靠水的浮力支承的船）、水动升力型船（部分重量由水动升力支承，如水翼船）、空气静压力（气垫）型船（由封闭气垫静压力支承全部或部分重量，如气垫船）及空气动升力型船（利用“地面效应”贴近水面航行，如掠海地效翼船）等；按有无动力装置可分为机动船和驳船，机动船又可分为蒸汽机船、汽轮机船、柴油机船和核动力船等；按船体材料可分为钢船、木船、水泥船和玻璃钢船等。

客船　按航行区域可分为远洋客船、沿海客船和内河客船。内河客船是江河湖泊上的传统客船。按船型特征可分为6类：①客船。包括远洋客船、沿海客船和内河客船，其中，远洋客船又称为邮船。20世纪70年代以后已被各种大型豪华旅游船代替。②客货船。以客为主，客货兼载，内河和沿海仍有使用。③旅游船。是60年代兴起的、供旅游者旅行游览用的船。船上设备齐全，能为各类旅客提供疗养、娱乐和智力开发等综合性服务。④客滚船、客箱船。可兼运一定数量的车辆、大件货物及集装箱。⑤客/车渡船。是60年代兴起的船种，除载客外能同时载运一定数量的旅客自备汽车及其他货物。⑥高速客船。主要有高速双体船、水翼船、气垫船，多用于陆岛、岛屿、海峡、沿海和内河短途航行。

货船　按载运的货物种类和装卸方式可分为：①干货船。又分杂货船和散货船两类。杂货船以装载各种件杂货为主。新型杂货船多设计成对货种适应性强的多用途船。散货船专用于载运各种散装货物，又可分为运煤船、矿砂船、散粮船、运木船和散装水泥船等。带有自卸装置的散货船又称为自卸船。②液货船。装载各种液态货物的船，主要有油船、液体化学品船、液化气船。此外，还有能兼装液货和干散货的兼用船。③集装箱船。以标准集装箱为货运单元的货船。航行于固定航线，利用港口专用设备进行快速装卸。④滚装船。又称“开上开下”船。船上设有活动跳板、升降机及其他设备，各种车辆和载货拖车能直接开上开下，适合于装运各种车辆、集装箱和大件货物。⑤载驳船。又称子母船。是以载货驳船作为货运单元的货船。这种船载运的货物，不用港口倒载，可实现江海直达运输。⑥冷藏船。专门装运易腐鲜货的船。⑦驳船以及与之配套使用的拖船、推船。它们分别组成拖带船队或顶推船队，多用于江河。⑧内河机动驳及机动驳顶推船组。内河机动驳是由驳船加动力装置演化而成。为扩大载重量，其首部再顶推1艘或多艘驳船而构成内河机动驳顶推船组，具有机动灵活、造价低等特点。

yunshu daili

运输代理　transport agency　货物托运人通过其代理人进行的运输业务活动。又称运输代理制。它以制度形式，将传统的托运方和承运方直接交涉的运输经营，改为由专职代理人沟通运输供求双方间接结合的现代运输经营方式。运输代理按发生地域分为陆运代理、水运代理和航空运输代理；按代理运输业务范围，分为全程代理和单项代理；按代理业务经营者在运输活动中的法律地位和责任界限，又分为独立运输经营和以代理人名义开展业务的兼营两种形式；按运输方式，又分为铁路货运代理、汽车运输代理、船舶运输代理；按国际国内划分，又分国内水运代理、国际海运代理、国际和国内航空代理；按经营内容，又可分为车辆代理、船舶代理和船舶揽货总代理等。运输代理人的职能是将零散货物聚集成批量，并以较低的运价运出。运输代理人直接面向发货人出售运输服务，同时向运输企业购买运输供给，其成本和赢利来自小批量货物运价与大宗货物运输费用的差额。

yunshu fuwu

运输服务　transport service　有广义和狭义之分。广义上指运输企业所提供的人和物的空间移动过程，狭义上则指运输企业为人和物在空间移动全过程中所提供的服务水平或服务质量。

运输服务是一个不断变化的过程，随着社会经济的发展和科技进步，对运输服

务的需求也在不断地变化和提高。例如，在人类社会发展处于解决衣食住阶段，对运输服务的基本要求仅仅是以能够实现人和物从始发点抵达目的地为目标；而人类社会进入现代化阶段，对运输服务提出了高要求：安全、及时、便捷、舒适、经济等。

运输服务的最基本内容包括：①安全性。实现人和物的运输活动，首要条件是安全，即确保旅客人身安全的抵达目的地；货物外形完好、内体不改变原状的交付收货人。如果在运输过程中出现人员伤亡、货物灭损，则运输服务就等于零。②及时性。现代运输需求包含快速和按时两层意思，快速可以减少旅客或货物的在途时间，按时则要求避免提前或推迟到达。例如，在物流系统中讲究的是及时性，如果商品提前到达将产生额外的保管费用。③便捷性。为旅客和货物运输全过程提供便利的服务，如对旅客购票、乘车、中转等应尽量方便并缩短等候时间，对货主办理托运及交付手续应简便而快捷。此外，衡量运输服务还有旅客乘坐运输工具的舒适性，以及客货运输服务的经济性，即在同一运输服务质量的条件下被服务者支付最低的成本等。

yunshu jiage

运输价格 freightage　交通运输企业提供货物运输或旅客运输服务向用户或旅客收取的费用。简称运价。它由运输成本、税金、利润构成。

种类　①按运输方式的不同，可以分为铁路运价、水运运价、汽车运价、航空运价和管道运输运价。②按货物运载方式和要求的目的不同，可以分为整车（批）运价、零担运价、集装箱运价。③按运输距离远近的不同可以分为长途运价、短途运价等。④按照运输时限要求不同，可以分为普通运价和快运运价。⑤依据运输市场上承运人和托运人之间的运价确定方式，有协议运价、包干运价、合同运价等形式。⑥根据运输特点和条件不同，有联运运价、专程运价、特种货物运价以及区域运价等。⑦按政府管理运价的方式不同，有国家定价、国家指导价（幅度价格、浮动价格）。

特点　①在价格构成中包括了距离、重量等因素，其计算单位上是吨公里运价(吨海里运价或人海里运价)。②随所运货物种类、选择的运输方式和运输距离不同而制定不同的运价。③运输价格受运输市场供求关系的影响比较明显。

定价原则与计价方法　运输活动的结果不是生产有形产品，而是通过特定的运输工具为旅客和货物实现空间位移提供服务，运输服务提供者为完成运输服务所发生的一切费用支出都应计入运输成本。运输成本是确定运输价格的基础。服务成本定价法是确定运价的主要原则，即以提供运输服务所发生的成本为基础进行定价，其有两种方式，即以平均成本为基础定价和以边际成本为基础定价，这对旅客运输和货物运输服务都适用。一种特殊的情况是在某种运输资源被独占或市场上缺少替代运输服务的情况下，出现垄断运输价格。

货物运输的具体计价方法有3种：①从价法。是按照所运输产品的价值来确定运价，所运货物的价值愈高，运价也愈高，反之，则低。②从量法。是按照所运货物的重量来定价，重量大的货物运输成本高，其运价也高，反之则低。③从量从价法。即同时考虑货物重量和价值两个因素来确定运输价格。对一般货物来说，从量法较为合理，对价值较高的贵重货物来说，从价法比较妥当。在现实中，一般都采取从量从价法来确定运输价格，很少孤立考虑货物价值或重量一种因素来确定运输价格。在中国，对不同运输方式的货物运价采取国家确定指导价格和浮动比例，然后根据不同货物类型实行基价加成方法确定市场参考价格。

在市场机制起主导作用的经济环境中，运输供求关系是决定运输价格高低的主要因素，运输价格可能会背离运输成本，特别是在短期这种情况比较明显，但在中长期，运输价格水平仍以社会平均运输成本为基础来确定。

yunshu jingjixue

运输经济学 transport economics　运用经济学理论与分析方法，研究如何有效地在交通运输与其他经济活动之间分配资源，以及如何有效地利用分配于交通运输部门的资源，实现社会生产和生活中人和物有目的的空间位移及相关服务的经济规律的学科。又称交通运输经济学。属于部门经济学的范畴。

研究内容　运输经济学的主要研究内容包括：①运输的性质与特征，运输在社会经济活动中的地位与特征。②交通运输与社会经济其他行业或领域的相互关系，如运输与生产力布局的关系，运输与流通的关系，交通运输与区域经济和城市经济发展的关系，交通运输与资源利用和环境改善的关系等。③运输市场的发育，运输供求关系，运输价格形成机制，不同运输方式的比价关系，运输成本分析。④运输结构合理化的经济效果，综合运输体系的构建与完善。⑤交通运输行业投资项目社会经济效益分析，各种交通运输技术措施的经济效果评价。⑥运输业的管理体制，运输业的经济政策和技术政策及其理论依据。⑦运输企业的经营与管理，如运输经营活动中的投资、成本、收益、竞争、劳动组织、劳动生产率等管理问题。运输经济学所揭示的客观规律主要集中在经济领域。

发展简史　随着社会生产专业化分工和商品市场的发展，运输活动逐渐成为一种满足人员和货物流动必需的专业化的大规模的经济行为。18世纪，运输业逐渐成为一个独立的经济部门。1776年，亚当·斯密在《国民财富的性质和原因的研究》中指出："一切改良中，以交通改良最有实效"，并重点阐述了交通运输对城市和地区经济发展的促进作用。19世纪，经济学家对运输经济问题给予了重视，并作了大量的论述。19世纪40年代，德国经济学中的历史学派创始人G.F.李斯特从振兴资本主义工商业的角度，探讨了交通运输与国民生产力的关系等问题。K.马克思在《资本论》中对运输的性质、运输促进生产力的发展、运输在流通中的地位与作用、运输价值和运输费用等经济问题作了系统的论述。在近现代，苏联、美国等国都出版了运输经济学专著。苏联运输经济学的代表著作首推20世纪30～50年代出版的T.C.哈恰图罗夫的《运输配置》、《铁路运输经济原理》、《运输经济学》。早期的运输经济学著作主要论述经济地理和阐述运输经济政策，后期转向比较系统的理论分析，并着重运输生产力发展规律的经济分析和技术政策经济效果的定量研究。美国的D.P.洛克林、L.F.马文、R.E.韦斯特迈耶等人都各著有取名《运输经济学》的著作，其中洛克林的《运输经济学》被认为是运输经济学发展的里程碑。他们着重论著政府的运输法规和政府对运输业的控制，运输供求关系，以运价和成本为重点，兼及财务和劳工问题。20世纪70年代以后，西方运输经济学除出版了一些综合性的著作，如D.桑普森的《运输经济——实践、理论与政策》、D.哈珀的《美国运输：使用者、运送者和政府》、K.巴顿的《运输经济学》和P.斯塔布的《运输经济学》之外，还出版了一些专门性的，如航空经济、海运经济、城市交通等方面的著作。这一时期大量的专题研究推动了运输经济学的深入发展，例如，70年代中期美国经济学家T.C.库普曼斯提出了最优运输计划模式。此外，许多学者还涉及运输与能源、环境、土地利用，运输需求分析和运输政策分析等问题。80年代以后，新技术革命和信息化对运输经济学的发展产生了重大影响，运输经济学逐步向多学科方向发展。

在中国，1949年以前出版过交通财政、运价以及论述运输经济问题的著作。中华人民共和国建立后，中国经济学者对运输经济的理论和实践问题做了许多研究工作，

并编写了《运输经济学》、《铁路运输经济》、《水运经济》、《公路运输经济学》等教材和专著。总体来看，20世纪80年代中期以前中国在运输经济领域受计划经济体制的限制和苏联运输经济理论的影响，理论体系和研究视野侧重于宏观经济范畴。随着中国的经济体制由计划经济向有计划的商品经济、社会主义市场经济体制的逐步转变，西方经济学原理和运输经济理论逐步被引入，中国的运输经济理论与实践进入了一个新的发展阶段。

与其他学科的关系　运输经济学同技术科学和运输组织科学有着密切的关系，但它不研究运输工具、运输设备的具体构造和运输组织的具体工艺过程，而是研究运输技术和运输工艺的经济效果，为制定运输技术政策、选择运输组织工艺，以及论证它们的优化，提供经济理论上的和计算方法上的依据。运输经济学以**经济学**的基本理论为基础，同经济地理学、区域经济学、技术经济学、数量经济学、投入产出经济学、福利经济学、管理学、环境科学、城市规划等诸多经济学科都有交叉关系。

yunshuliang

运输量　traffic volume　运输单位在一定时期内运送旅客和货物的数量。是**运输**生产的产量指标。通常以运量和周转量表示。

运量分两种：①客运量。一定时期内运输单位运送旅客的人数。影响客运量的因素很多，主要是国民经济的发展水平，人民的物质文化生活水平，旅游事业的发展水平，以及**交通网**状况和运输条件等。②货运量。一定时期内运输单位运送货物的吨数。影响货运量的因素主要是工农业生产建设的规模和速度，经济结构、产品结构和企业结构的变化，以及对外贸易和国际物流的发展等。

周转量是反映运输单位一定时期内承运的运量与运输距离，即全面反映运输单位的产品数量，体现出运输单位的效率和业绩。周转量分为3种：①旅客周转量。一定时期内运输单位运送的旅客人数与其运输距离的乘积，计算单位是人公里（行业习语）。②货物周转量。一定时期内运输单位运送的货物吨数与其运输距离的乘积，计算单位是吨公里（行业用语）。③换算周转量。将旅客周转量和货物周转量折合成同一计算单位的周转量，计算单位是换算吨公里。它是全面反映运输单位完成产品总量的综合性指标，主要用于计算劳动生产率和运输成本。各种运输方式的客、货周转量换算比例不同。在中国，铁路运输部门和交通部直属水运单位，通常将1人公里换算为1吨公里；地方水运单位以座席3人公里换算为1吨公里；公路汽车运输单位以10人公里换算为1吨公里；民用航空运输的国际航线以13.33人公里换算为1吨公里，国内航线以13.89人公里换算为1吨公里。

为了研究分析运输业在未来需要担负的任务，寻求发展运输能力的目标和途径，研究各种运输方式之间运输量的合理分配和综合运输网的建设，需要进行运输量预测。它是根据国民经济和社会发展对运输的需求，对未来的客货运输量作定性、定量的计算和分析。运输量预测的计算方法主要有生产和运输比例关系法和数理统计法两类。

yunshu shichang

运输市场　transport market　体现**运输服务**供求交易状况的场所，构成旅客与货物运输经济活动中市场体系的组成部分。而运输服务供求交易是由运输服务供给与运输服务需求之间的关系表现出来的。其中运输服务供给指由提供**运输服务的企业**，包括运输经营人、运输代理人、承运人等所能提供的运输能力；运输服务需求则指接受运输服务的旅客、货物所有人或代理人等所产生的运输要求。

运输是一种服务商品，不同于一般情况下的普通商品（又称有形的实物商品）。运输市场的构成要素应包括：①运输服务的基本形态，即运输商品的供求表现为一种服务过程。②运输服务需求与供给的数量，反映为旅客或货物所要求的运输服务量与运输能力供给量。③实现运输服务的各种方式与方法。④运输服务的供求交易程序，包括相关的制度、规则等。

yunshu tongdao

运输通道　transport corridor　通常指交通量较大、客货运输密度较高的主要交通干线。又称运输走廊。运输通道作为重要的交通干线，是国家交通运输网的组成部分，担当着城间旅客和货物交流的功能，是社会和经济发展的重要保障。

运输通道按性质可以分为两大类：一类是连接两个或两个以上城市，或者若干个区域的交通线路。由于这些交通线路多为重要的区际、省际、市际联络线，因而一般都由干线铁路、公路国道、航空干线及主要内河航道等多种运输方式的线路构成。此外，也有部分因其特殊地理条件为单一运输方式担当。前者如北京—上海运输通道，包含有**京沪铁路**、**京沪高速公路**、京沪航线，以及京杭运河；后者如沿海南北运输通道和长江运输通道。另一类是连接主要商品产销点或交通枢纽与主要商品集散点之间的交通线路，如“三西”煤炭基地至华东、华南的能源运输通道，沿海港口至内陆地区的集装箱运输通道等。

yunshu xianlu

运输线路　transport route　运输工具行驶的路线。一般以起讫点命名。如中国北京至广州的铁路线路名为京广线，中国至加拿大的海上航线名为中加航线。运输线路按**运输**方式分为铁路线路、公路线路、水运线路、航空线路和管道线路；按运输流量、货种、行业，分为运输专线、支线和分流线；按所处地域范围，分为国际运输线路、国内运输线路和地方运输线路。各种运输线路在**交通网**中均占有一定的地位。它们有各自的技术经济标准，从而决定其运输能力，影响线路的客货运输量。

铁路线路和公路线路，是在规划线路的起点、行经地点至终点之间综合考虑线路的性质及线路通过地区的自然条件等因素，确定出技术上可行、经济上合理的线路。水运线路分**海上航线**、内河航线、沿海航线等。内河航线、沿海航线上必须设置**航标**等助航标志，以引导**船舶**沿航线航行。航空线路称**航线**，又称航空线。飞机是在根据地面导航设施建立的航路上进行航线飞行。管道线路的确定要考虑线路尽可能短，尽量避开不良地质地段，减少大型穿跨越工程等。

yunshu zeren qiangzhi baoxian

运输责任强制保险　transport responsibility's compulsory insurance　以被保险人在使用**运输**工具过程中，对第三者造成的人身伤害和财产损毁，依法应承担的民事损害赔偿责任为保险标的的强制性保险。它是政府以法令或政策形式，强制规定被保险人与保险人必须按规定办理的保险。美国称作运输责任险，日本归之为消极保险（如自动车责任保险等）。保险人是以保险机构为主要形式的法人，被保险人可以是企业法人或自然人。运输责任强制保险承保的是无形财产——民事损害赔偿责任。凡根据法律被保险人应对其他人的损害所负经济赔偿责任，均由保险人承担。

运输责任强制保险包括各种运输工具责任险、运输货物责任险和公众责任险等。按运载工具，可分为机动车辆在运输过程中，致使第三者遭受人身伤亡或财产直接毁损的机动车第三者责任险；因船舶运输引起的责任，需在经济上予以赔偿的船舶运输第三者责任险；**航空运输**中因坠人、坠物造成第三者人身伤亡或财产损失的飞机第三者责任险等。按责任保险的对象，可分为货损责任险、人身意外伤害险和旅客法定责任保险等。按运输设施，可分为港口责任保险和机场责任保险。按保险赔偿的保障形式，又可分为由船舶所有人之

间相互保障的保障赔偿责任保险和国际间共同分保的再保险等。

yunshu zoulang

运输走廊 transport corridor 通常指交通量较大、客货运输密度较高的主要交通干线。又称运输通道。

yunzai huojian

运载火箭 launch vehicle 由多级火箭组成的航天运载工具。运载火箭的用途是把人造地球卫星、载人飞船、空间站或空间探测器等有效载荷送入预定轨道。运载火箭是第二次世界大战后在导弹和探空火箭的基础上开始发展的。第一种成功发射卫星的运载火箭是苏联用洲际导弹改装的"卫星"号运载火箭。到21世纪初，俄罗斯、美国、法国、日本、中国、英国、印度、以色列等国和欧洲空间局研制成功30多种具有不同运载能力的运载火箭系列。最小的运载火箭质量10.2吨，推力125千牛（约12.7吨力），只能将1.48千克的人造卫星送入近地轨道；最大的运载火箭质量2 900多吨，推力33 350千牛(3 400吨力)，能将120多吨的载荷送入近地轨道。主要的运载火箭系列有"大力神"号运载火箭、"德尔塔"号运载火箭、"土星"号运载火箭、"东方"号运载火箭、"宇宙"号运载火箭、"质子"号运载火箭、"阿丽亚娜"号运载火箭、H号运载火箭、"长征"号运载火箭等。

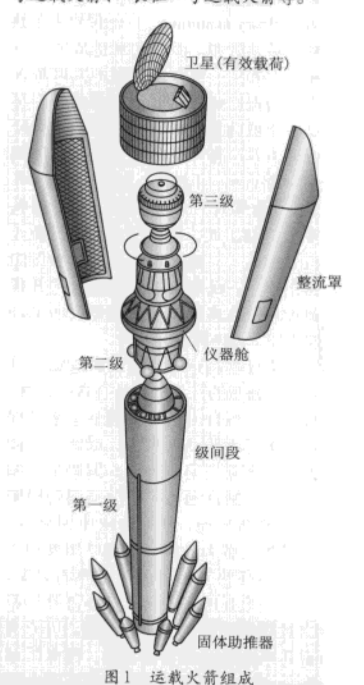
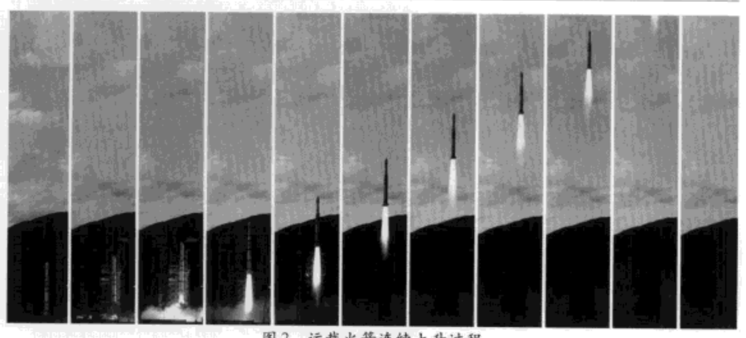


图1 运载火箭组成


图2 运载火箭连续上升过程

组成 运载火箭一般由2～4级组成。每一级都包括箭体结构、推进系统和飞行控制系统。末级有仪器舱，内装制导与控制系统、遥测系统和发射场安全系统。级与级之间靠级间段连接。有效载荷装在仪器舱的上面，外面套有整流罩（图1）。

许多运载火箭的第一级外围捆绑有助推火箭，又称零级火箭。助推火箭可以是固体或液体火箭，数量根据运载能力的需要选择。

运载火箭大都采用液体双组元推进剂。第一、二级多用液氧和煤油或四氧化二氮和混肼为推进剂。末级火箭现多采用高能的液氧和液氢推进剂。单组元推进剂（如无水肼），常用于末级火箭的辅助推进系统。

运载火箭大都用自主式全惯性制导系统。进行星际航行的火箭还要用天文导航和无线电导航系统。制导系统的仪器大部分装在仪器舱内。

整流罩是一种硬壳式结构。在稠密大气层飞行段保护有效载荷，飞出稠密大气层后就抛掉。整流罩直径一般等于末级箭体直径，也可大于箭体直径，形成灯泡形的头部外形。

指标 技术指标包括运载能力、入轨精度、火箭对不同质量的有效载荷的适应能力和可靠性。运载能力指火箭能送入预定轨道的有效载荷质量。有效载荷的轨道种类较多，所需的能量也不同。因此，在标明运载能力时要区别低轨道、太阳同步轨道、地球静止卫星转移轨道（地球同步转移轨道）、行星探测器轨道等情况。表示运载能力的另一种方法是给出运载火箭达到某一特定轨道速度时可运载的有效载荷质量。

飞行程序 运载火箭在专门的航天器发射场发射。火箭从地面起飞直到进入最终轨道要经过以下几个阶段：①稠密大气层内飞行段。火箭从发射台垂直起飞，在离开地面以后的十几秒钟内一直保持垂直飞行（图2）。在垂直飞行期间，火箭要进行自动方位瞄准，以保证火箭按规定的方位飞行。然后转入零攻角飞行段。火箭在稠密大气层内跨过声速达到几倍声速。②等角速度程序飞行段。第二级火箭的飞行已经在稠密大气层以外，整流罩在第二级火箭飞行段后期被抛掉。火箭按照最小能量的飞行程序，即以等角速度作低头飞行。达到停泊轨道高度和相应的轨道速度时，火箭即进入停泊轨道滑行。对于低轨道的航天器，这时火箭就已完成运送任务，航天器便与火箭分离。③过渡轨道。对于高轨道或行星际任务，末级火箭在进入停泊轨道以后还要再次工作，使航天器加速到过渡轨道速度或逃逸速度，然后航天器与火箭分离。

yunzaiqiao

运载桥 unloader 由龙门起重机加大跨度发展而成的一种桥架型起重机。又称装卸桥。用于露天储料场、港口和铁路货站等处。普通运载桥与大型门式起重机的结构相似（见图）。特点是：①搬运对象主要是大批量的散状物料。②跨度大，一般在30米以上，有的达170米。③作业频繁，生产率高，一般为500～1 500吨/时；工作速度高，起升速度为60～70米/分，小车运行速度为100～350米/分，工作级别较高。④运载桥的运行机构只用以调整工作位置，是非工作性机构。当跨度较大时，运载桥的桥架支承在一条刚性支腿和一条柔性支腿上。



桥架由桁架梁组成，起重小车在它的上弦杆或下弦杆的轨道上运行。有的小车有回转臂架，相当于一台在桥架上运行的臂架型起重机。

在港口岸壁运行的集装箱运载桥，是一种特殊结构的大型起重机，专用于船舶的集装箱装卸工作。两侧一般都是刚性支腿，形成坚固的门架，桥架支承在与门架连成一体的上部构架上。带有集装箱吊具的小车在桥架上运行。伸向海面的长悬臂通常是可俯仰的。非作业状态时，悬臂可吊起在80°～85°仰角处，使运载桥让过船舶上的最高点。作业时悬臂放平。也有些悬臂是固定的。

推荐书目

国外海上集装箱编写组.集装箱起重运输机械.北京：人民交通出版社，1975.

yunzaiti danbaizhi

运载体蛋白质 carrier proteins 一大类功能蛋白质的总称。在机体起着运载（转运）其他分子的作用。部分学者将运载体蛋白质局限于细胞质膜中具有转运功能的蛋白质，并命名为转运蛋白。事实上，运载体蛋白质几乎无处不在。运载体蛋白质之所以广泛存在有以下两个原因：一是各种分子的属性不同，它们要在不相容的环境中转运，必须借助运载体蛋白质；二是在机体内有些分子的转运具有靶向性和选择性，则需运载体蛋白质介导。

运载体蛋白质可以转运各种类型的分子。典型的例子有运载O_2/CO_2的血红蛋白以及运输各种类型脂质的载脂蛋白。

在体液中存在着多种多样的运载体蛋白质：有的是运载金属离子的，例如转铁蛋白；大量的是转运水不溶的非极性分子，例如视黄质/甲状腺素运载蛋白、维生素D结合蛋白；也有一些是专一性很差的、与碱性药物均可结合的α1酸性糖蛋白，以及与均疏水分子结合的血清白蛋白。

几乎所有的动物血清都有转铁蛋白。它含有两个结构域，每一个结构域可以结合一个铁或其他重金属离子。转铁蛋白与存在于很多细胞表面的转铁蛋白受体相互作用后，转铁蛋白被内吞到细胞内。在乳汁中也有类似的蛋白质，被称为乳转铁蛋白。在血清中还存在着一个蛋白质家族，被称为脂质运载蛋白。它们的分子量大致相同，约40 000道尔顿。其共同结构特征是，由多股β折叠链构成一个疏水性的空腔，以便结合并运载疏水的小分子。还有一些运载体蛋白质，例如胰岛素样生长因子的结合蛋白，它们不仅运载被结合的蛋白质，而且可以影响被结合的蛋白质和其他分子的相互作用，例如与受体的亲和力等。

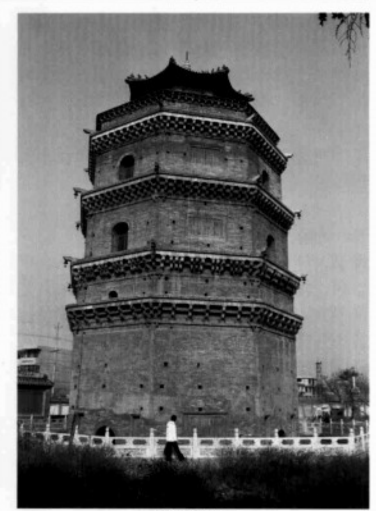
在细胞质膜中运载体蛋白质的功能和体液中的运载体蛋白质相仿，只是运载的对象不同。它们是将亲水的或带电的极性分子顺利地输送通过疏水的脂双层。细胞质膜上的运载体蛋白质是细胞膜的重要组成部分。它们为细胞源源不断地输入生长必需的物质，例如，氨基酸、单糖，乃至于水。细胞膜中相当数量的运载体蛋白质是以通道的形式存在的，往往是肽链多次穿越细胞膜的蛋白质，有的还由多个亚基组装而成。它们在运输一些分子的同时也运送一些特定的离子，即所谓的同向转运。在转运一些分子通过质膜时，需要消耗ATP。由此发现，膜上不少运载体蛋白质是含有特定的ATP结合盒（ABC）的蛋白质，故被统称为ABC转运蛋白。

在细胞内也存在着多种特定的运载体蛋白质，它们在新生肽链的投送中起着重要作用。在高尔基网架的膜中，有一种特异的和含有甘露糖-6-磷酸（M-6-P）专一结合的受体，与带有（M-6-P）的蛋白质结合后，形成一个颗粒，然后，定向地向溶酶体迁移，与溶酶体膜融合后，将这些蛋白质，其中多数是水解酶，定点地转运到溶酶体中。在一些细胞的表面也有这样的受体，其作用是回收流失在细胞外的带有（M-6-P）的溶酶体酶。细胞核的核孔是不允许分子量很大的蛋白质通过的。一些定位在细胞核内的蛋白质，除了具有特定的富含碱性氨基酸的肽段作为核定位信号（NLS）外，还要有能与NLS结合的蛋白质，即所谓的输入蛋白，才能进入细胞核。与此相似，新生肽链进入内质网的过程中，也需信号肽识别颗粒的帮助；不同的是，信号肽识别颗粒不是单一的蛋白质，而是一个小分子RNA和几个蛋白质组成的复合体。进入线粒体中的新生肽链，则在特定的热激蛋白的帮助和运载下，抵达线粒体内部或表面。

运载体蛋白质是一个类型的蛋白质，这类蛋白质还可能拓展，例如，HIV的TAT基因编码的蛋白质与不同类型的分子共价连接后，也可以使其他分子穿越细胞膜，甚至血脑屏障。

Yuncheng Xian

郓城县 Yuncheng County 中国山东省菏泽市辖县。位于省境西南部，北临黄河，东依梁山。面积1 643平方千米。人口111万（2006），民族以汉为主。县人民政府驻郓城镇。春秋鲁成公四年（前587），在此驻军并筑城名郓。汉置黎县，北周置清泽县。隋开皇四年（584）改万安县，十八年改郓城县。1946年改为郓北县，另置郓城县。1949年郓北县并入郓城县。地处黄河冲积平原，地势自西南向东北倾斜。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温13.5℃，平均



郓城唐塔

年降水量695毫米。主要河流有黄河、宋金河、郓城新河、郓巨河等。矿产资源以煤为主，优质煤地质储量100多亿吨。农作物有小麦、高粱、玉米、棉花、谷子、甘薯等。工业有食品、酿造、纺织、制革、玻璃、机械、化工等。京九铁路与亚欧大陆桥呈十字交会，220国道和聊商、济董省道交会于县城，济（南）菏（泽）、日（照）东（明）高速公路从城南穿过。名胜有肖垌堆遗址、郓城唐塔（见图）等。

Yun Daiying

恽代英 （1895-08-12～1931-04-29） 中国共产党政治活动家、教育家，中国早期青年运动领导人。江苏武进（今常州武进区）人。生于湖北武昌，卒于南京。1918年武昌中华大学毕业。五四运动后，创办利群书社和共存社等进步团体，指导创办武汉学生联合会《学生》周刊。传播马克思主义学说。曾任中华大学附属中学主任、安徽宣城第四师范学校教导主任、四川川南师范学校校长和成都高等师范学校教员。1921年加入中国共产党。1923年任中国社会主义青年团中央执行委员、宣传部长，主编团中央机关刊物《中国青年》，为该杂志等撰写大量思想评论和与青年的通信，同时兼任上海大学教授。在中国共产党第五次、六次全国代表大会上均当选为中央委员。1927年参与领导南昌起义和广州起



义，任中央广东省委常委、宣传部长。1928年任中央宣传部秘书，编辑中央机关刊物《红旗》。1930年任沪东行动委员会书记。同年5月被上海国民党当局逮捕，1931年4月29日在南京遭杀害。

遗著有《恽代英文集》、《恽代英日记》、《来鸿去燕录》等。

Yun Jing

恽敬 （1757～1817） 中国清代散文家。字子居，号简堂。阳湖（今江苏常州）人。乾隆四十八年（1783）举人，在京师为教习，后历任新喻、瑞金两县知县。擢南昌同知，后调吴城同知，因受人诬告，被劾去官。恽敬早年从舅氏郑环学，精研经训考据之学，并好齐梁骈俪之作。后受桐城派影响，改治散文，但主张和桐城派不同；与同里张惠言、李兆洛为同道，创阳湖派。桐城派专崇唐宋诸大家的散文，阳湖派主张兼取骈文之长。恽敬嫌桐城派文内容单薄，主张“文集之衰，当起之以百家”，要“通万方之略”及统“事物之赜”（《大云山房文稿》二集《自序》），就是要在文中兼及考据与经世之学。但考据非他所长，他的经世之学也缺少新鲜理论，因此所作文章内容驳杂，反而削弱了文学因素。他喜欢韩非、李斯之文，所作风格峻峭廉悍，颇有雄刚之气，而情韵不及桐城派。《三代因革论》、《西楚都彭城论》、《辨微论》、《上曹俪笙侍郎书》、《坚白斋诗集序》、《游翠微峰记》、《游庐山记》、《答伊扬州书》（一、二）等可为代表。著有《大云山房文稿》初集4卷、二集4卷，《言事》2卷、补编1卷。

Yun Shouping

恽寿平 （1633～1690） 中国清代画家。原名格，字寿平，以字行，改字正叔，号南田。毗陵（今江苏常州）人。晚年迁居常州城南的白云溪旁并名其画室为瓯香馆，别号白云外史、瓯香散人。常用的别号还有东园生、园客、雪衣居士等。他生活在明清交替之际，少年时参加过抗清斗争，有过家破人亡的遭遇。入清后，不应科试，以卖画维持生计，终于穷困病死，家贫不能具丧，王翚为之料理。



《摹古册》

恽寿平艺术天赋很高，早年向伯父恽向（明末山水画家）学画山水，取法元代王蒙、黄公望、倪瓒，并上溯董源、巨然。得名甚早，但中年以后（40岁左右）转为以画花卉为主。他从明代沈周、陆治、孙隆等人的作品中吸取创作经验，再参考画史文献资料，从而创造出托名为“仿北宋徐崇嗣”的没骨花卉画法。这种花卉画法的特点是抛开院体画先勾勒轮廓后填彩敷色的方法，而以潇洒秀逸的用笔直接点蘸颜色敷染成画。在造型上注重对客观对象的观察体验，提倡“对花临写”，因而讲究形似，但又不以形似为满足，有文人画的情调、韵味。画法被赞誉为“别开生面，令人耳目一新”。方薰《山静居论画》中更认为恽寿平对明末清初的花鸟画有“起衰之功”。恽寿平这种画法，在康熙中叶以来，曾经风靡一时，尤以常州一带学他的为最多，并形成了以他为首的常州派，主要画家有马元驭、恽冰等。

恽寿平在绘画理论上亦颇有建树，后人在道光（1821～1850）年间收集他的题画跋语300多条，编成《南田画跋》，其中有不少精辟见解。刊行以来，一直受到后人重视，在清代汗牛充栋的画论著作中是颇有价值的著作。著有《瓯香馆集》。

Yun Tieqiao

恽铁樵 （1878～1935-07-26） 中国中医学家。即恽树珏。字铁樵，以字行。江苏武进（今常州武进区）人。卒于上海。曾接触西方文化并兼通西医，影响很大。1906年毕业于上海南洋公学，1911年入商务印书馆任编译员，次年主编《小说月报》，译述西方小说，有文名。1916年因几番丧子且自身多病，遂发愤究心于医，就学于伤寒名家汪莲石，与名医丁甘仁过从甚密，1920年始开业行医于上海。

恽铁樵积极主张引进西学以改进中医，但应以中医学术为主体。1922年著《群经见智录》，批驳余岩否定中医理论的《灵素商兑》。反对中央国医馆提出的取消中医病名，以西医病名代替的主张。提出革新中医必须重视中医理论，通仲景之学，以“发皇古义”，万不可舍本逐末。欲昌明中医，又须沟通中西，取长补短。故医者不当以《内经》为止境，而应融会新知，取西医理论补易中医。改进后的新中医应“渐与古说相离，不中不西，亦中亦西”。1925年创铁樵中医函授学校，培养人才，以振兴中医。1933年办铁樵函授医学事务所，受业者千余人。著述甚丰，主要见于《药盦医学丛书》（1928）中，包括《论医集》2卷、《医学平议》、《群经见智录》3卷、《伤寒论研究》4卷、《温病明理》4卷、《热病学》、《生理新语》5卷、《脉学发微》5卷、《病理概论》、《病理各论》、《临证笔记》、《临证演讲录》、《金匮翼方选按》5卷、《风劳臌病论》3卷、《保赤新书》4卷、《妇科大略》、《论药集》、《十二经穴病候撮要》、《神经系病理治疗》、《鳞爪集》4卷、《伤寒论辑义按》6卷、《药盦医案》7卷等22种。

Yun Yiqun

恽逸群 （1905-01-24～1978-12-10） 中国新闻记者、新闻教育家。字子安，笔名翊群。江苏武进（今常州武进区）人。卒于南京。1923～1925年就读于上海大同大学数理专修科。



1926年7月加入中国共产党后回乡创办逸仙中学，做党的秘密工作。1932年8月起从事新闻工作，先后在上海担任新声通讯社记者、《大美晚报》编辑、《立报》主笔、《导报》总编辑、《救亡情报》编委、中国青年新闻记者学会秘书主任；在香港协助邹韬奋创办《生活日报》，编辑《二十世纪》，主编《星岛日报》新闻学副刊，主持国际新闻社香港分社工作，兼任中国新闻学院教授。1945年11月进入华中解放区，历任新华通讯社华中分社编委、社长，《新华日报》华中版社长兼总编辑，山东《大众日报》副社长，济南《新民主报》社长，华东局代理宣传部长。中华人民共和国建立后，历任上海《解放日报》副社长、社长兼总编辑，华东新闻出版局局长，华东新闻学院院长，复旦大学新闻系主任等职。1952年蒙冤入狱，1965年获释。1980年平反。著有《抗战国际知识》、《新闻学讲话》、《外蒙问题的考察》、《恽逸群文集》等书。

Yun Ziqiang

恽子强 （1899-03-17～1963-02-22） 中国化学家。又名恽代贤。祖籍江苏武进（今常州武进区），生于湖北武昌，卒于北京。



1920年毕业于南京高等师范学校。曾在南京东南大学、长春吉林师范、上海中法大学和新四军卫生部医学院任教。1943年后历任延安自然科学院副院长、晋察冀工业

专门学校校长、晋察冀化工研究所所长和华北大学工学院副院长等职。中华人民共和国建立后，历任中国科学院办公厅副主任、东北分院副院长，编译局副局长，中国化学会副理事长，《化学通报》主编和《科学通报》编委会主任等职。1955年当选中国科学院学部委员（院士）和副主任。

早年从事化学教学工作，1944年在延安工作期间，因成绩突出被授予“甲等模范工作者”称号。他长期从事科学组织管理工作，对解放区的科学教育事业和中国科学院学部的创建以及各学术团体和学术刊物工作，作出重要贡献。

yun

晕 halo 悬浮在大气中的冰晶（卷云、冰雾等）对日光或月光的折射和反射作用而形成的一组光学现象。又称大气晕族。晕呈环状、弧状、柱状或亮点状。大气晕族主要包括22度晕（见图）、46度晕、近幻日、



22度晕

远幻日、近幻日环、环天顶弧、环地平弧、内晕珥、日柱、反假日等。其中最常见的是22度晕，在太阳（或月亮）外围出现的光轮，因其晕环对观测者的张角半径为22°而得名，又称内晕。它色彩鲜明，色序内红外紫与虹相反。通常红色最清晰，橙、黄次之，绿、蓝甚浅淡，紫色不显。出现在22度晕上、下的两个切弧称外切晕。和22度晕相类似但出现机会少得多的是46度晕，它对观测者的张角半径为46°，又称外晕。外晕的色序与内晕相同，但色彩不鲜明，亮度也弱，往往只能看到白色的光环而已。晕象经常是坏天气的征兆，农谚有“月晕主风，日晕主雨”等。

yunhe

晕核 halo nucleus 具有晕结构的*原子核*。所谓晕结构，就是一个原子核的最后一个或两个，甚至几个中子或者质子填充在s，p轨道或可能的d轨道，结合能较低（有的非常低）、空间分布较远离核心，使得整个原子核的半径系统给出的$A^{1/3}$规律大许多。1985年日本核物理学家H.谷畑勇夫利用高能重离子弹核的碎裂反应产生了^{11}Li, ^{14}Be, ^{17}B等，并通过对它们的相互作用截面的测量，推出它们的核半径非常大，如^{11}Li的核半径与由208个核子组成的铅核的大小相当。晕核的判据理论上还没有定量的标准。实验上一般是通过测量其相互作用截面，或测量核子在核内的动量分布并结合*不确定度关系*推得是否具有晕结构。可以说，晕结构是原子核的一种特殊结构形态。经过20年的研究，发现存在单中子（质子）晕核、双中子晕核。理论还预言了巨中子晕核，即由四个甚至六个中子组成的晕结构的存在。实验上还发现某些核的激发态也有晕的结构，称为激发态晕核。

yunzhen

晕针 fainting during acupuncture 中医在对患者进行*针灸治疗*时，患者出现的头晕、目眩、出冷汗、恶心甚至晕厥的现象。原因多为患者体虚、精神紧张、体位不适、医生手法过重等。属于*针刺意外*。

yunbu

韵部 rhyme categories *汉语音韵学*术语。由韵尾相同、韵腹相同或相近的字组成的音韵单位。最初古韵学家把古代韵文押韵的字分成若干类，每一类叫一个韵部，如宋代吴棫把古韵分为9部，郑庠分6部。因此，“韵部”就成了古韵分部的单位。清代以后，学者把《*切韵*》系统韵书中的韵也称为韵部，如《*广韵*》的206韵也称206个韵部，*平水韵*106韵也称106个韵部，诗文中的押韵字也常说成哪一个韵部的字。

Yunguang

《韵光》 *Dhvanyāloka* 印度古代*梵语文学*理论著作。作者欢增，约9世纪人。全书共分4章：第1章提出韵论，批驳各种反对韵论的观点；第2、3章正面阐述韵论；第4章论述韵的应用。“韵”这个词是借用的梵语语法术语。按照梵语语法理论，一个词由几个音组成，其中个别的音不能传达任何意义，只有这几个音连接在一起才能传达某种意义。这种能传达某种意义的声音就称作“韵”。诗学中的韵论与此类似：诗中的各种词句聚合在一起，传达其中个别词句所不能表达的某种意义。韵论认为词汇有三重功能——表示、指示和暗示，由此表达的三重意义是表示义（本义）、指示义（引申义）和暗示义（暗含义）。表示义是直接传达给读者的第一义（字面义）。指示义是第一义在一定的背景中不适用而加以引申的意义。暗示义是超越表示义和引申义而另外获得的意义。欢增认为“诗的灵魂是韵”，根据诗中“韵”的地位和作用将诗分成三品：以“韵”为主的是上品诗；以“韵”为辅的是中品诗；缺乏“韵”的是下品诗。诗中的“韵”又可以分为本事韵、庄严韵和味韵三类，分别暗示诗中的思想内容、修辞和味。欢增更重视和强调的是味韵。他认为味通常都是被暗示的，直接表示感情的词汇并不能刻画味，也不能激发味。诗人必须巧妙地刻画感情所由产生的景况及其表现，即有关的情由、情态和不定情，借以暗示味。这样，味就作为一种被暗示的意义传达给读者，激起读者内心潜伏的感情，使读者获得强烈的审美快乐。10至11世纪新护的《韵光注》对《韵光》作了详尽的注释，也强调味韵的重要性。

Yun Ji

《韵集》 *Collection of Rhymes* 中国古代*韵书*。晋吕静编著。吕静约生活在西晋末年，曾任安复令，余皆不详。《韵集》仅晚于《*声类*》，原书亡佚，它的若干佚文散见于古文献中。有两处记载：一是《魏书·江式传》：“(吕) 忱弟静别仿故左校令李登《声类》之法，作《韵集》五卷，宫、商、角、徵、羽各为一篇。”二是《隋书·潘徽传》载：“《三苍》、《急就》之流，微存章句，《说文》、《字林》之属，唯别形体。至于寻声推韵，良为疑混，酌古会今，未臻切要。末有李登《声类》、吕静《韵集》，始判*清浊*，才分宫商。”《韵集》的内容和编写体例，可见于唐写本《王仁昫刊谬补缺切韵》韵目的小注，它记录了陆法言《*切韵*》以前5家韵书分韵异同的情况，其中包括吕静《韵集》。参与制订《切韵》编写原则的颜之推，在《颜氏家训·音辞篇》里说：“《韵集》以成、仍、宏、登合成两韵，为、奇、益、石分作四章。”由此可以看出《韵集》与《切韵》的分韵有所不同。

Yunjing

《韵镜》 *Mirror of Rhymes* 中国最早的等韵书。作者不详。准确成书年代尚无定说。据南宋张麟之的《韵镜序》(1161) 推断，约在北宋初年以前成书，原书名称《指微韵镜》。张麟之的《韵镜序作》又说：“旧以翼祖讳‘敬’，故为《韵鉴》，今迁桃庙，复从本名。”由此看来，该书的祖本可能叫《韵镜》。《韵镜》于宋代流入日本，清末*黎庶昌*从日本得一本子，书末尾有日本人宣贤作的跋，署享禄元年 (1528)，实际上是永禄七年 (1564) 翻刻本。黎庶昌刻入《古逸丛书》，得以重新流行。全书共分43个图。每个图前面有“内（外）转第××开（合）”


《韵镜》书影（明嘉靖七年日本刻本）

字样。韵目用206韵，说明当时音系离《广韵》及其派生体系不远，可以归并，不用删改。只是蒸、登、职、德韵放在全书最后，与《广韵》排列顺序不合。可能是因为职、德韵在闽南、客家两种方言里收[t]，客家方言蒸、登也收[n]，跟正统《切韵》音和粤方言收[ŋ]、[k]不同，所以放在最后。

yunlei

韵类 rhymes, category of 汉语音韵学术语。韵母的类别。把一些汉字按照韵母相同与否分成若干组，韵母相同的组是一个韵类。韵类之说最早始于陈澧，他在《切韵考·序》中说："又取切语下字系联之，每韵或一类，或二类，或三类四类。"《广韵》有206韵，每韵中可能有一个韵母，也可能有两个以上韵母，有一个韵母就是一个韵类，有两个以上韵母就是两个以上韵类。

yunlü tezheng

韵律特征 prosodic feature 语音中除元音、辅音等音色特征以外的音高、音强、音长等方面的变化。又称超音段特征或超音质特征。它们在语音学中表现为声调、语调、重音、节奏。

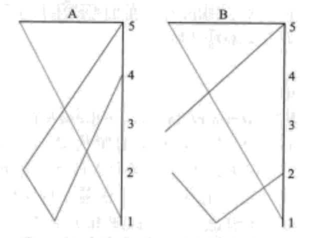


图1 男(A)女(B)两发音人的调值

世界诸语言可分为非声调语言和声调语言两类。非声调语言的声调担负着语气功能，称为语调；而声调语言中的声调（固定在每个词上的音高）则同辅音元音一样，具有辨义功能。如普通话的"妈"mā、"麻"má、"马"mǎ、"骂"mà，发音相同，但因声调不同而意义有别。不同声调语言的音高模式有两类，一是音阶型，只用音阶高低分成等级的平调而不用升降调来区别调类；一是拱度型，用升降起伏或曲折的调形来区别调类（具备拱度的语言一般也同时具备平调）。语音调域宽的，各调值相差就大些，窄的就小些。不同的人之间，调域有大小差别，而同一人在不同语气中的调域也有变化。因此，语音声调的高低，是相对的等级。过去语言学家常用高低曲线或五线乐谱来描写声调。赵元任于1930年发表的标调符号，又称标调字母，现在

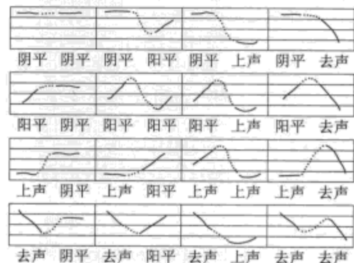


图2 普通话两字连续调模式

已为多数语言学家所采用。在非声调语言中，一个词的音节重音一般具有区别词义的作用，称为词重音。例如英语的'object(事物，名词)，ob'ject（反对，动词）。在声调语言中，重音一般只代表语气，而不区别词义。在语句中，重音常落在一个着重的意群（语词的结合体）上，有时也能改变这个句子的意义，称为逻辑重音。

韵律特征在传统的音系学中已经受到注意。在一些新的音系学理论中，韵律特征构成韵律层级，是音系组织的方式。有人还以此试图为音系学–句法学接口（界面）提供一种原则性的描述。

yunmu

韵母 rhyme 汉语音韵学术语。汉语音节开头辅音以后的部分。韵母是韵头、韵腹、韵尾三者的总称。一个韵母中可能三者俱全，如[uan]（弯）、[iaŋ]（扬）、[yuan]（圆），也可能只有韵头、韵腹两部分，如[ua]（洼）、[ia]（呀），或者只有韵腹、韵尾两部分，如[an]（安）、[ai]（挨），也可能只有一个韵腹，如[a]（啊）、[i]（衣）。一般说来韵腹是构成音节不可少的成分，没有韵头和韵尾，仍然可以构成音节。根据一个韵母包含的元音数量，可分为单韵母和复韵母。只有一个元音音位的韵母为单韵母，如[u]（乌）；含有两个以上元音音位的韵母为复韵母，如[ai]（哀）、[iau]（幺）。如果韵母中含有鼻音韵尾，就是鼻韵母，如[an]（安）、[aŋ]（昂）。

yunmu

韵目 categories of rhyming words 汉语音韵学术语。韵书中各韵排列的目录。韵书汇集同韵的字组成韵，每韵选一个或两个字作为全韵的代表，以便指称。《广韵》用一个字做韵目，如上平声的韵目是：东、冬、钟、江、支、脂、之、微等。《中原音韵》用两个字作韵目，如东钟、江阳、支思、齐微等。古韵学家有自定韵目的，戴震选用不带声母的字为韵目，如阿、乌、膺等。朱骏声以卦名为韵目，如升、临、谦、颐等。

yunshe

韵摄 rhyming parigrha 汉语音韵学术语。等韵图在归韵列字时把几个韵尾相同、主元音相同或相近的韵合并成的一个单位。见摄。

yunshu

韵书 books about rhymes 中国古代把汉字按韵编排的一种工具书。韵书的作用主要是分辨、规定汉字的正确读音，供人们写作诗文时查找押韵字。由于它有字义的解释和字体的记载，所以也能起到辞书和字典的作用。韵书为汉语音韵学研究提供了大量的、翔实的资料。文字形体的变迁和反切注音方法的产生，是韵书产生的条


《集韵》书影

件。通常认为最早的韵书是三国魏李登编著的《声类》，还有晋代吕静编著的《韵集》，均早已亡佚。唐代封演《闻见记》记载，《声类》是"以五声命字，不立诸部"。《魏书·江式传》记载，《韵集》是"宫商角徵羽各为一篇"。"五声"或"宫商角徵羽"与后世的声、韵、调是什么关系，两书的编排体例是否与后世的韵书一致，现在都无从深考。《颜氏家训·音辞》说："自兹厥后，音韵蜂出，各有土风，递相非笑。"由此可知，六朝是韵书大发展时期，出现了大量的韵书，但大都依据方音编写。到了隋代，才出现适应当时政治统一形势需要的韵书——《切韵》。它是前代韵书的继承和总结，问世以后，成为各个朝代韵书的基础。

《切韵》以后，影响较大的韵书有《唐韵》、《广韵》、《集韵》、《礼部韵略》、《壬子新刊礼部韵略》、《五音集韵》、《古今韵会举要》、《中原音韵》、《洪武正韵》、《佩文诗韵》、《五方元音》等。韵书的编排方式大体可分为3类：①《切韵》型，如《唐韵》、《广韵》、《集韵》、《礼部韵略》、《壬子新刊礼部韵略》、《五音集韵》、《古今韵会举要》等，编排特点是把所收汉字先按声调分，同声调的按韵分，同韵的按声母归入同音字；②《中原音韵》型，把所收汉字先按韵分，同韵的按声调分，同声调的按声母归入同音字；③《韵略易通》型，把所收汉字先按韵分，同韵的按声母分，同声母的按声调归入同音字。3类中以《切韵》型应用最广、历史最久。

yuntu

韵图 rhyme tables 等韵学用以表现汉字字音的图表。又称等韵图。为汉语音节总表、汉语语音系统的框架。作为研究汉语语音的一种手段，又是等韵学分析汉语语音的具体成果。它将汉语的声、韵、调有系统地组织成图表，按韵分图，每图分列声母和声调。韵图的基本格式是：每图横列声母，用五音、七音加清浊表示，或直接用三十六字母表示；纵列平、上、去、入四声，每个声调依次列出一、二、三、四4个等列的韵；纵横交错的每一格位，表示一个音节；每一个音节，用一个汉字来表示，空格表示有音无字；字所在的纵向代表该字的声母，横向代表该字的韵母，声韵相拼可读出该字，也就是该音节的读音。等韵图使纷繁的反切化为简单的图表，整个音系一目了然。在韵图上，开合口不同图，异等不同行，重纽也能分清楚，韵图均简单明了地表现这些区别。宋代时，受印度声明学的影响，中国开始出现韵图一类的著作。现存最早的等韵图是产生于宋代的《韵镜》(作者不详)，以后有宋代郑樵的《七音略》、署名司马光的《切韵指掌图》和《四声等子》(作者不详) 等。《韵镜》和《七音略》表现的是《广韵》系韵书的语音系统，后来出现的等韵图，绝大多数都是表现当时的实际语音。

yunwaizhizhi

韵外之致 中国古代文论中的美学观念。语出唐代司空图《与李生论诗书》：“近而不浮，远而不尽，然后可以言韵外之致耳。”韵，诗歌的语言；致，意态，情趣。韵外之致，诗歌语言之外的意态和情趣，与古代文论中常见的“言外之意”、“味外之旨”、“象外之象”、“景外之景”等观念有相通之处，是对文学意境审美特征的透彻把握和诗意性表述。“韵外之致”的美学前提是“辨味言诗”，美学理想是“全美”、“醇美”(深厚纯正、余味无穷之美)，美学内涵是“近而不浮，远而不尽”。

司空图的“韵外之致”建立在“辨味言诗”的基础之上。《与李生论诗书》一开始就指出，先要能辨别诗的味道然后才可以论诗。诗歌的语言 (韵)，如果没有醇美之味，也就是没有语言之外的意态和情趣(致)。司空图认为，优秀的诗歌作品“以全美为工”，以“醇美”为理想，也就是苏轼《书黄子思诗集后》所说的“美常在咸酸之外”。司空图将“韵外之致”的美学内涵表述为“近而不浮，远而不尽”，是说诗歌所描写的艺术形象真实自然，如在目前，不空泛，不浮浅；而它的艺术形象意蕴含蓄，意境深远，有不尽之情致，有无穷之意味。比如《诗经》，它的六义 (风、赋、比、兴、雅、颂) 之中，包含了“讽喻、抑扬、停蓄、温雅”这些语言之外的情致和意蕴，达到了“韵外之致”的审美境界。司空图还以自己的作品为例，说明什么样的诗才算得上有“韵外之致”。所引二十四联，如写早春的“草嫩侵沙短，冰轻著雨销”，写山色的“坡暖冬生笋，松凉夏健人”，写江南的“戍鼓和潮暗，船灯照岛幽”，写道宫的“棋声花院闭，幡影石幢幽”等，都是以语言精练的五言律句描绘风景，营造意境，表现诗人恬淡的心境和闲远的情趣，给读者留下无尽的遐想和悠长的余味。

署名司空图的《二十四诗品》，用四言诗的形式论述诗歌的艺术风格和美学意境。二十四种诗境，如雄浑、冲淡、典雅、自然、含蓄、疏野、委曲、超诣等，在美学追求上的一个共同特征就是“韵外之致”。比如《雄浑》：“超以象外，得其环中”，意即超然于物象之外，才能掌握“道”的中枢；又比如《典雅》：“落花无言，人淡如菊”，在幽静和淡泊之中，含有无穷无尽的意味；还比如《含蓄》：“不著一字，尽得风流”，诗歌境界的艺术精神和美学魅力，不在语言之中而在文字之外。关于《二十四诗品》是否为司空图所作，目前学术界还有争论；但《二十四诗品》的美学追求与司空图的“韵外之致”是基本一致的。

韵外之致有两大思想来源，一是来自老、庄道家思想的“大音希声，大象无形”(见大音希声) 和“言不尽意”；二是来自佛教禅宗思想的空灵、超脱。韵外之致既是对陶渊明、王维一派山水田园诗艺术经验的总结，也是对唐代重意境、重风格、重言外之意一派文论思想的总结。殷璠《河岳英灵集》首创“兴象”说，王昌龄《诗格》标举“意境”论，皎然《诗式》推崇“文外之旨”，以“但见性情，不睹文字”为诗道之极。这些思想都为司空图提出韵外之致的美学观念提供了理论基础。韵外之致对唐以后的中国文学理论和文学批评影响深远，如宋代严羽的妙悟和兴趣说，清代王士禛的神韵说，近代王国维的境界说等，都是对韵外之致的继承和发展。

Yunyu Yangqiu

《韵语阳秋》 中国宋代诗歌论著。作者诗论家葛立方。

Z

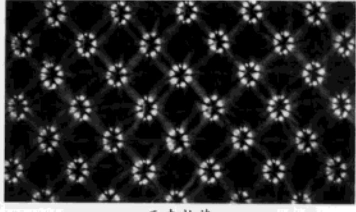
zapan

扎判 zapan 中国戏曲演出中的特型扎扮。多用于扮演判官、钟馗等角色。判官形象最早出现于民间舞蹈中，宋代即有《舞判》、《瞎判官》等名目。装判官者需形体魁伟肥硕。《东京梦华录·除夕》载："教坊南河炭丑恶魁肥，装判官。"戏曲舞台则用特殊的塑型扎扮来改变演员的形体。如扮《九莲灯》的火判、《牡丹亭》的花判，都需把演员的肩部、胸部、臀部垫高，然后穿上戏衣，造成耸肩、凸胸、撅起臀部的特异外形。扎扮所用材料，旧时多以竹板上扎稻草装肩胛，以旧衣、椅垫之类装胸、臀；以后有各种改进，以减轻演员的负担。除判官外，《嫁妹》的钟馗、《单刀会》的周仓、《闹天宫》的巨灵神等，也须做特型扎扮，通称扎判。在宋代的歌舞百戏中，钟馗的外形与判官相近，戏曲也是如此。其外形虽怪异丑陋，但通过演员的歌舞表演，却显得妩媚可爱，成为戏曲舞台上独特的艺术形象之一。

zaran

扎染 tie dyeing 运用扎结成绺（或缝纫）浸染技艺制成的染花手工艺品。古称绞缬。

扎染在中国约有1 500年历史。现存最早的实物是新疆吐鲁番阿斯塔那墓出土的东晋年代的扎染印花绢。唐代，扎染已发展



云南扎染

到鼎盛时期，贵族穿着扎染服饰成为风尚。有的扎染制作复杂，耗费大量人工，北宋朝廷曾一度明令禁止。随后，扎染工艺逐渐消失，但在西南边陲的白族、苗族、土家族、壮族等服饰中仍然保留着扎染这一古老技艺。海南岛的东方市、昌江黎族自治县等黎族地区还有扎染和织造相结合的黎锦。

扎染工艺是先用线在织物上扎结成绺（称线勒扎结），或在织物上缝纫（称线缝扎结），用以防染，然后入染缸浸染，浸染后抽去所扎或缝的线。由于染液在织物上因扎结而有不同程度的浸染，因而形成由深至浅的晕染花纹，成为扎染的艺术特色。在同一织物上，运用多次扎结、多次染色的工艺，可使传统的扎染工艺由单色发展为多色，效果更佳。

扎染主要产地有江苏南通和海安、云南，以及广东、四川、河北、山东等。扎染的主要品种有台布、窗帘、领带、围巾、提包、服装等。南通是扎染的重点产区。生产的披肩、中拔带扬（和服腰带）、端兵儿带（男式腰带）在日本有很高的声誉，1983年被日本授予京都府知事奖。

za

杂 za 中国戏曲表演术语。有两种含义：①泛指各种群众角色的扮演者。②脚色行当名。

元、明、清戏曲中常见"杂"扮群众角色，如南戏《琵琶记》有"杂"扮琼林宴的承值（《六十种曲》）。元杂剧《包待制陈州粜米》有"杂"扮粜米百姓（《元曲选》）。传奇和花部乱弹中"杂"扮的群众角色包括院子、小厮、侍女、太监、中军、校尉、军士、差役、报子、马夫、更夫、艄公、掌礼人等；有时也扮不重要的配角，如《满床笏》中郭子仪的8个女婿，是笏圆一折的过场人物，即由"杂"扮（《缀白裘》）。此类群众角色大都由各个行当兼扮，如元杂剧《崔府君断冤家债主》的第1折有"净扮杂当"，"杂当"指剧中的要债人，为群众角色（《元曲选》）。《鸣凤记》由末和小生扮严嵩的侍从，净、丑扮刽子手；《鲛绡记》由旦、贴扮刽子手；《翡翠园》由三旦（正旦、小旦、老旦或贴旦）、小生、净、副扮衙役等。乱弹《十字坡》由净、末、老旦和外扮店伙，末、丑扮解差等（均见《缀白裘》）。"杂"的名目，大抵是从这种"杂扮"的体制衍化而来。近代戏曲中，随着演出班社演员人数的增加和生旦净丑各个行当专业分工的日趋严格，出现了龙套、武行等扮演群众角色的专职演员，不再称"杂"。

今汉剧、粤剧、湘剧等剧种都有"杂"行，为净行的一支，艺术特点与京剧的二花脸相近，着重做功、工架或以武打为主，常扮张飞、李逵、孟良、薛刚、呼延赞等一类人物。

zacao

杂草 weed 目的作物以外、使人类生产和生活环境受到妨碍和干扰的各种植物类群。主要为草本植物，也包括部分小灌木、蕨类及藻类。有些植物虽因生长在人类不需要其生长的处所而成为杂草，但在另一场合则又可因其具有保持水土、增加土壤有机质、绿化环境、为野生和饲养动物提供食物等作用，或具有药用价值而成为有用的生物资源，有的还是作物育种的种质资源。

种类 全世界约有杂草8 000种，与农业生产有关的约有250种。中国约有杂草119科1 200种，其中有不少系发生广、为害重、防除难的恶性杂草，如水田中的稗、牛毛毡、萤蔺、扁秆藨草、眼子菜、四叶蘋、小茨藻等，旱地的马唐、狗尾草、看麦娘、野燕麦、双穗雀稗、狗牙根、白茅、香附子、藜、刺儿菜、牛繁缕、打碗花、猪殃殃、田旋花、菟丝子等。

杂草的分类除可采用植物学分类方法外，还可按其对水分的适应性不同分为水生、沼生、湿生和旱生；按化学防除的需要分为禾草、莎草和阔叶草；此外还可根据杂草的营养类型、生长习性和繁殖方式等进行分类。

生物学特性 农田杂草系野生植物。但因长期适应人类耕作条件，已具有栽培植物的特性。如稗是水稻的伴生杂草，可分为早、中、晚稗等不同类型。晚稗如生长于生育期短的早稻田，即不能抽穗结实。虽然如此，杂草仍保留其特有的野生习性：①传播方式多。有些杂草种子具有冠毛，可借助风力传播，如菊科的蒲公英、刺儿菜等；有些种子具有薄翅，可借助水流传播，如水生杂草野慈姑、水车前等；有的种子或果实具有钩刺，可挂附在人的衣裤或动物毛皮上传播，如苍耳、鬼针草等；有些杂草果荚成熟开裂时，可将种子弹出，如牻牛儿苗、猫眼草等；有的杂草种子表皮坚硬，进入动物体内随粪便排出后仍有萌发能力而被传播，如稗、马唐、碎米荠等。杂草种子还可混杂在作物种子中，随调运而远距离传播。多数杂草种子则靠重力散落于土中，使土壤表层成为大量储存的"种子库"。②繁殖与再生力强。大部分杂草以种子繁殖，种子小（一般千粒重在1克以内），结实量多（一株马齿苋或蓬的种子可多达数十万粒），繁殖量极大。多年生杂草还以地下茎和根进行繁殖，根状茎被切断后仍能再长成新植株，如香附子、白茅等。③生活周期一般都比作物短，在作物收获前就先后结实，成熟的种子随熟随落。在土壤中兼有生理休眠和不良环境休眠两种特性，有的种子当外界环境不良时，在土壤中的休眠期可长达40～50年；待条件适宜时，休眠立即解除，开始发芽。④抗逆性强。许多杂草对干旱、低温、盐碱、贫瘠等不良环境具有广泛的适应性；有的杂草在不利的条件下能缩短生育期，提早开花结实；有的在开花期被拔出土后，仍能集中养分供给少量种子成熟，如稗、蒲公英等；有的杂草如白茅的根状茎、马齿苋的茎叶被拔出、晒3～4天后，遇到适宜的条件仍能成活；稗草种子在40℃高温的堆肥中持续

一个月仍有发芽能力。⑤光合作用效率高。许多杂草如稗、狗牙根、藜等，都属于高光效的四碳植物，比水稻、小麦、棉、大豆等三碳植物有更强的生长优势。

为害与防除　农田杂草与作物争夺养料、水分、阳光和空间；妨碍田间通风透光，增加局部气候湿度；有些则是病虫中间寄主，促进病虫害发生；寄生性杂草直接从作物体内吸取养分，从而降低作物的产量和品质。此外，有的杂草具有芒刺，能引起牲畜口腔与肠胃发炎；有的杂草如毒麦的种子和美洲豚草的花粉含有毒素，能使人畜中毒，危及健康；水生杂草密集生长时阻碍水流，导致池塘、水库、湖泊等泥沙淤积，河道阻塞。此外，杂草也可危害铁路、公路和机场跑道以及仓库、厂房和住宅等建筑设施。

为防除杂草必须进行草害调查，明确其发生的种类、为害的程度和面积，进行生物学和生态学特性研究，在此基础上因地制宜地采取人工除草、机械除草、化学除草、生物除草、植物检疫、综合防除等方法。

zacao fangchu

杂草防除　weed control　防止和清除杂草的繁生与为害，以改善农作物和人类生产、生活环境的措施。

自人类开始从事农业生产直到18世纪末的漫长时间里，除草作业基本上都是靠人力拔除或使用简单的农具进行。19世纪起，一些发达国家开始采用机械动力牵引的除草机械。20世纪40年代2,4-滴的研制成功，开创了运用化学除草剂在田间选择性除草的新时期。此后有机合成除草剂的研制和生产发展较快，被广泛应用于农田、林区和非农地区，到80年代初，世界除草剂生产和使用量已超过杀虫剂与杀菌剂。

杂草防除方法主要有以下几种：①植物检疫。即对国际和国内各地区间所调运的作物种子和苗木等进行检查和处理，防止新的外来杂草远距离传播。②人工除草。包括手工拔草和使用简单农具除草。耗力多，工效低，不能大面积及时防除。③机械除草。使用畜力或机械动力牵引的除草机具。一般于作物播种前、播后出苗前或苗期进行机械中耕、耖耙与覆土，以控制农田杂草的发生与为害。工效高，劳动强度低。④物理除草。利用水、光、热等物理因子除草。如用火燎法进行垦荒除草，用水淹法防除旱生杂草，用深色塑料薄膜覆盖土表遮光，以提高温度除草等。⑤化学除草。即用除草剂除去杂草而不伤害作物正常生长。具有高效、及时、省工、经济等优点，适应现代农业生产作业，还有利于促进免耕法和少耕法的应用、水稻直播栽培的实现以及密植程度与复种指数的合理提高等。但大量使用化学物质对生态环境可导致不利影响。⑥生物除草。利用昆虫、禽畜、病原微生物和竞争力强的置换植物及其代谢产物防除杂草。⑦生态除草。采用农业或其他措施，在较大面积范围内创造一个有利于作物生长而不利于杂草繁生的生态环境。如实行水旱轮作制度，对许多不耐水淹或不耐干旱的杂草都有良好的控制作用。合理密植与间作、套种，可充分利用光能和空间结构，促进作物群体生长优势，从而控制杂草繁生数量与为害程度。⑧综合防除。杂草的类群和发生动态各异，单一的除草措施往往不易获得较好的效果；同时，各种防除杂草的方法也各有优缺点。综合防除就是因地制宜地综合运用各种措施的互补与协调作用，达到高效而稳定防除杂草的目的。

zachunyou

杂醇油　fusel oil　发酵法制乙醇时副产的以戊醇为主的高级醇混合物。黄色或带褐色的油状液体，有特殊的窒息性气味，有毒性。大致组成(%)为：戊醇80、丁醇15、其他醇5。主要用作脲醛树脂、聚苯乙烯、紫胶、虫胶和纤维酯的溶剂以及用于制取增塑剂、浮选剂等，也可用来提取戊醇，或作为燃料。

Zaduo Xian

杂多县　Zadoi County　中国青海省玉树藏族自治州辖县。位于省境西南部，南与西藏自治区接壤。面积33 333平方千米。人口5万(2006)，藏族占总人口的98%。县人民政府驻萨呼腾镇。古为羌地。魏晋南北朝时属苏毗地，元隶吐蕃等路宣慰使司，清隶钦差总理青海蒙古番子事务大臣衙门，中华民国初属青海办事长官、西宁镇总兵管辖，1917年归玉树理事辖，1929年改隶玉树县，1953年由玉树县、囊谦县析置中格县，同年改杂曲县、扎朵县，1954年定名为杂多县。地处唐古拉山北麓，地势西高东低，平均海拔4 200米以上，澜沧江发源于县境。年平均气温0.2℃，平均年降水量523毫米。矿藏有金、铜、铝、铅、煤等。野生动物主要有野牦牛、猞猁、雪豹、盘羊、麝等。药用植物有冬虫夏草、青贝母、大黄、藏茵陈等。工业以肉食品加工为主。牧业以牧养藏系绵羊、牦牛、马为主。有扎西拉武寺。

za'erbuyue

杂而不越　中国古代文论中对文章布局结构的要求。这一命题最早出现在《周易·系辞下》："其称名也，杂而不越。"清人焦循《易章句》解释为，"杂"即"物相杂"，"不越"即"不逾其度"，也就是说《易》象虽然千变万化、纷纭万状，但都越不出乾坤阴阳之理。《魏书》称赞东汉许慎《说文解字》的体例时也说："可谓类聚群分，杂而不越，文质彬彬。"

刘勰沿用了"杂而不越"中所包含的"寓杂多于统一"的基本思想，在《文心雕龙·附会》篇中用来指一种理想的文章整体结构。他说："何谓附会？谓总文理，统首尾，定与夺，合涯际，弥纶一篇，使杂而不越者也。"按照刘勰的要求，符合"杂而不越"的文章应该做到文理顺畅，首尾圆合，取舍恰当，衔接紧密，从而构成一个不可分割的有机整体。刘勰认识到一篇优秀的作品，一方面要具有丰富复杂、多彩多变的内容；另一方面这些文章要素又不能机械堆砌，互不相干，游离于整体之外，而是必须千变万化不离其宗，服从于一个统一的文章主旨。否则"统绪失宗，词味必乱；义脉不流，则偏枯文体"，意思是如果文章的各种头绪失去主宰，就会文意紊乱；文意脉络不能贯通，文体就如同患了偏瘫。

《附会》篇还提出达到"杂而不越"的具体途径："以情志为神明，事义为骨髓，辞采为肌肤，宫商为声气；然后品藻玄黄，摛振金玉，献可替否，以裁厥中：斯缀思之恒数也。"意思是说，写文章一定要以思想情感为精神，以事物的义理为骨骼，以语词的文采为肌肤，以语言的声调为声音；还要润饰色彩，协调声音，选优去劣，使之恰到好处。总之，"杂而不越"的文章应该如同一个形神兼备、身心和谐的人体一样。"杂而不越"的理论至今依然具有合理性。

zafan chaiyi

杂泛差役　中国元、明时期与正役相区别的徭役制度。杂泛主要是征发人夫从事造作官舍、治理河渠、修建城池、递运官物等项力役。差役源于宋代的职役制度，有里正、主首、隅正、坊正、仓官、库子以及弓手等项职役。元代前期，杂泛差役的承担者是汉人和南人中的民户，还有一部分色目人民户。因为享有免役特权的户较多，不少民户亦设法避役。因此元政府于大德七年(1303)发布诏令：原来不当役的军户、站户、匠户、打捕鹰房户和投下户，也要一律当役。这种扩大应役范围的做法引起了较大的争议，实施时也变化无常。

杂泛差役的差充是根据资产、丁力进行的。至元二十八年(1291)颁布的《至元新格》规定：根据民户贫富情况，按人丁多少，开具姓名，编定差科簿，作为编发力役的依据。差役的编发标准是"各验丁产，先尽富实，次及下户"，应役对象主要是地主和一部分富裕的自耕农。元朝一代，对力役的服役期限并无明确规定，各级官吏任意签发力役，毫无限制。沉重的力役主要由中下等人户承担。对于可以借机把持地方、鱼肉乡里的里正、主首等役，地主豪强则千方百计营求；若无利可图的差役，则用投充或诡名析

户的方法避役，使差役负担转嫁于中下等人户。至于库子、仓官等，因其既无利可图，又极易出现亏空，所以上至富家大户，下至自耕农，皆设法躲避。元朝中后期，赋役不均的情况不断发展，成为元朝社会矛盾加深的一个侧面。明代亦以民户丁粮多寡、事产厚薄为基准，分别编签人丁从事不定期的各种力役。赋役黄册定民户为三等九级，凡遇徭役，发册验其轻重，按照所分上中下三等人户当差。此类杂泛差役，名目繁多，按服役对象，可分为京役、府役、县役及王府役；按服役性质，可分为官厅差遣之役（如皂隶、门子、斋夫、膳等），征解税粮之役（如解户、贴解户、巡拦、书手等），仓库之役（如库子、斗级、仓夫等），驿递之役（如馆夫、水手、铺司、铺兵、渡夫等），刑狱之役（如弓兵、狱卒、禁子、防夫、民壮等），土木之役（如民夫、柴夫、闸夫、坝夫、浅夫等）。随着统治机构的庞大，杂泛差役的征发日趋频繁，正统年间（1436～1449）出现了均徭法（见**均徭**）。定期编审，在赋役黄册外另编均徭册，以税粮人丁多寡为基准均摊杂役。除部分杂役编入均徭者外，其他一切非经常性的使役科派，诸如砍薪、抬柴、修河、修仓、运料等，多属临时编签，名曰杂泛。**一条鞭法**实行后，杂役折银，按丁地编派，随秋粮带征。

推荐书目

陈高华．元代役法简论．文史，1981，第十一辑．

zahu

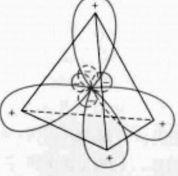
杂户　中国南北朝至隋唐时期的“贱民”阶层。鲜卑拓跋部在统一中国北部的过程中，往往把俘虏作为官府役使的各种特殊户口，如工匠、乐人、屯、牧等杂役人，因为名色繁多，故称为百杂之户，即杂户。他们的名籍写在赤纸上，子孙相袭。北魏也把犯罪入官的人户配没为杂户。因为俘虏和囚犯同被贱视，同样具有奴隶性。在北朝史籍中，常见以杂户充作赏赐的记载。

北魏末，东西魏分立。东魏都邺，洛阳官府所属隶户（杂户）随之转移到邺，经历北齐，因仍不改。北周建德六年（577），周武帝灭北齐，下诏“凡诸杂户，悉放为民”，从北魏洛阳官府遗留下来的杂户到这时被放免了。但这并不意味全部杂户的放免和杂户名目的消失，实际上北周直到隋唐都有杂户存在。北朝杂户不属州县，因而也不承担租调徭役，他们由所属官府役使，职业世袭，不准自由经营，不准与良人通婚。史籍记载，杂户是与奴婢有区别的，但他们仍然是低于良人的“贱民”。

唐代的杂户，除一部分为前代所遗留者外，也有一部分是新以俘虏配没及犯罪没官配隶诸司的人户。唐朝法律对杂户的经济权益、身份地位作了明确规定。按唐律规定，凡反逆相坐，没其家为官奴婢，一免为番户（**官户**），再免为杂户，三免为良人。由此可见，杂户的身份高于官奴婢及番户，其籍附州县，而番户却属本司。番户、杂户上番服役的番数也不同，番户一年三番，杂户二年五番，番皆一月，计杂户一年上番75日。年16以上当番，若不上番，可纳资代役（官奴婢却是长役无番）如果杂户被留长上者，由官府配给口粮，丁口每日给三升半，中男三升，其他家口依其性别、年龄分别差等给粮。杂户老免、进丁受田依百姓例，所不同者，良人给园宅地，三人一亩，杂户属贱色则五人给一亩。又各于本司上下，职掌课役，不同于百姓。诚然均田令没有严格施行，受田额与法定数相差甚远，可是在法律上确认了杂户可以拥有土地，每年除一定时间在本司上番外，有一部分时间个体经营，形成少量的私有财产。律令还规定，杂户虽籍附州县，但仍是贱民，若诈贱为良，要处以徒刑。杂户只能当色（同类）为婚，甚至良人收养杂户子为己子亦要治罪；倘若发生斗殴，杂户殴打良人罪加一等，反之则减一等；如发现杂户逃亡，一日笞三十，十日加一等，罪止徒三年。概而言之，唐代杂户的社会地位低于良人，高于奴婢，在贱民阶层中略高于官户，与太常音声人相等，接近良人，而官户则接近奴婢。唐代杂户是北朝杂户制度的继续和发展。杂户除伎作、屯、牧之外，其中绝大多数应是在官府各机构充当非生产的杂差，仍是供给官府役使的各项特殊人户。封建国家对杂户是不完全的人身占有，杂户既与被视作财产的奴婢不同，又与编户有别，其地位大致与部曲相似，只不过部曲隶属私人，而杂户隶属国家，可以说这类人户的身份接近于农奴，或者说是农奴化的人口。

zahua guidao

杂化轨道　hybrid orbital　几个**原子轨道**经过再分配组成的互相等同的轨道。为了阐明共价分子的空间结构，1931年，L.**鲍林**在电子配对假说的基础上，提出了杂化轨道理论。该理论认为：在同一个原子中能量相近的不同类型的几个原子轨道（即波函数）可以相互叠加，而重新组成同等数量的能量完全相同的杂化原子轨道。例如，当一个碳原子和4个氢原子结合生成甲烷CH_4分子时，碳原子的1个2s轨道和3个2p轨道重新组合成4个能量相等的sp^3杂化轨道，指向四面体的4个顶点，并与4个氢原子结合，形成空间结构为正四面体的甲烷分子（见图）。几种重要的杂化轨道类型见表。



CH_4分子的空间模型

重要的杂化类型

杂化轨道数	杂化类型	形状
2	sp	直线形
	dp	直线形
	sd	曲线形
3	sp^2	平面三角形
	dp^2	平面三角形
	d^2s	平面三角形
	d^2p	三角锥
4	sp^3	四面体
	d^3s	四面体
	dsp^2	平面四边形
5	dsp^3	三角双锥
	d^3sp	三角双锥
	d^4s	四方锥
6	d^2sp^3	八面体
	d^4sp	三棱柱

zahuan huahewu

杂环化合物　heterocyclic compound　具有环状结构的一类有机化合物，构成环的原子除碳原子外，还至少含有一个杂原子，包括氧、硫、氮等。杂环化合物可分为芳香杂环化合物和非芳香杂环化合物。芳香杂环化合物分子具有最大的不饱和度，但经氢化都可成为部分饱和或完全饱和的化合物——非芳香杂环化合物，其化学性质则与前者完全不同，即失去了芳香性，并与相应的脂肪族化合物相似。杂环化合物中，最小的杂环为三元环（如**环氧乙烷**），最常见的是五六元环，其次是七元环。两个杂环化合物并联可以形成二杂环化合物，如**嘌呤**、**蝶啶**。杂环化合物可以与苯环并联成稠环杂环化合物，如**吲哚**、**喹啉**、**吖啶**。

命名　杂环化合物常以俗名命名，较少用系统命名。系统命名是指以相应的碳环为母体而命名。例如，含两个不饱和键的环戊二烯称为茂，与之相应的一种杂环化合物，例如**吡咯**，可以看成是由NH取代了茂中的CH_2而成，称为氮（杂）茂。依此类推，**吡啶**称为氮（杂）苯，**喹啉**称为氮（杂）萘等。但人们仍习惯于用俗名命名。

杂环化合物的中文名称是以口字旁标明其为杂环，另半部分表明杂原子的种类。例如，以噁、噻分别表示为含氧、硫的杂环（**噁唑**、**二噁烷**、**噻吩**、**噻唑**）；以咯、唑、嗪、啶、啉表示为含氮的杂环，这些字是根据英文字的尾音创造的，其中咯、唑表示为五元含氮杂环，其余的指六元含氮杂环。杂原子超过一个者分别以二、三等字表示相同杂原子的数目，例如噁二唑，表示含有一个氧和两个氮杂原子的五元杂

环化合物。在环中，不同的原子可有不同的排列方式，命名时各原子的位置编号遵循下述原则：①只含一个杂原子或一个以上相同杂原子的杂环，杂原子编最小号。②含两个不同杂原子时，不同杂原子的编号顺序为氧、硫、氮。例如1,2,3–噁二唑（结构式如左）表示氧在第一位、两个氮原子分别在2和3位，其余为碳原子的五元杂环化合物。

存在和应用　杂环化合物及其衍生物在自然界的存在极广，在众多的已知有机物中，大约有一半至少含有一个杂环。与生物学有关的重要化合物多数为杂环化合物，例如核酸、某些维生素、抗生素、激素、色素和生物碱等。此外，还合成了多种多样具有各种性能的杂环化合物，其中有些可做药物、杀虫剂、除草剂、染料、塑料等。

zahuochuan

杂货船　general cargo ship　载运各种包装、桶装、箱装和成捆等件杂货的**运输船舶**。又称普通货船。杂货船应用广泛，艘数在世界商船队中居首位。杂货船一般没有固定的航线和船期，而是根据货源情况和货运需要航行于各港口之间。除载运件货外，也可载运散装货或大件货等。杂货船的营运不追求高速，而注重经济性和安全性，要求尽量多装货物，提高装卸效率，减少船员人数和保证航行和货物的安全。

杂货船（见图）有2～3层全通甲板，根据船的大小设有3～6个货舱。甲板上有带舱口围壁的货舱口，上面有水密舱口盖，一般能自动启闭。货舱口两端设有简易吊货杆装置或旋塔形吊车，用于装卸货物，大多杂货船还备有1～2副重吊杆，可装卸大件重货。

由于专用船和造船技术的发展，在货物品种多、变化大、货源不稳定的不定期航线上，多用途船有发展前途。多用途船可适于载运各种货物，如散货、干杂货、集装箱和木材等。船型多采用尾机型，以便于增大货舱容积。采用变吃水措施，可提高舱容利用率。最大船舶载量达35 000吨，一般多在22 000吨以下。设备的标准化和通用化，对降低造价、提高维修保养质量有重要作用。



zaji

杂伎　zaji; variety show　中国古代文化、艺术、体育的综合表演技艺。又称百戏、杂技等。形成于西汉时期。其表演项目，部分源于先秦本土游戏和歌舞，部分是“汉武帝通西域”之后从当时西亚、中亚各国引进的。大部分项目属体育或具有体育功能的活动，如缘竿、履索、跳丸、弄剑、骑术、舞轮、转石、扛鼎、冲狭、燕濯、“安息五案”、“掷倒叠案伎”以及巴渝舞、七盘舞、长绸舞、折腰舞和蹴鞠舞等。多数项目历代盛行不衰。隋唐时期，杂伎空前繁盛，就其形式和技巧分，有拟兽伎、空中伎、缘竿伎、呈力伎、丸剑伎、倒立伎等类，琳琅满目，绚丽多姿。《新唐书·礼乐志》还记载了婆罗门国（古印度）献艺人来长安表演柔术、硬气功的情景。宋明以后，杂伎趋于成熟、稳定，且有小型化、民间化、职业化的特点。清代杂伎除传统内容之外，民间还出现边行走边表演的“走会”（又称“武会”）。其名目很多，有“开路会”（以耍飞叉开路）、“五虎棍会”、“狮子会”、“幡龙会”、“秧歌会”、“坛子会”等，成为民间喜闻乐见的一种体育形式。



图1　西汉乐舞杂伎陶俑（山东济南出土）

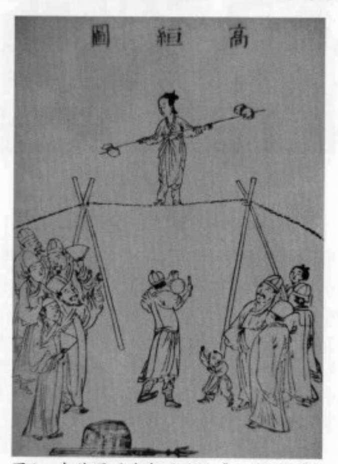
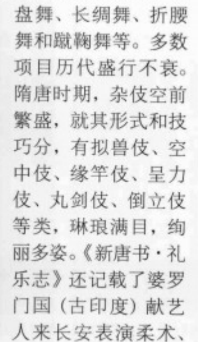


图2　杂伎图（选自明王圻《三才图会》）



zaji

杂技　acrobatics　综合性表演艺术。人类以创造和揭示人体特异超常技能为特色，以对自身和客观事物的特殊驾驭能力为标志，运用多种艺术手段展现人的潜在智慧、勇力、奇巧、美质和想象力的表演艺术形式。广义杂技包含狭义杂技（亦称人体技艺）、**马戏**（含驯动物）、**魔术**、乔妆戏、滑稽等多个艺术门类。

在近代西方，与**中国杂技**相对应的是马戏艺术。它原本仅指马术表演、马上特技和驯马，后扩展至驯其他大型动物，以及**高空杂技**、地面杂技、魔术、哑剧、滑稽等，在圆场马圈中演出。19世纪以来，圆场马戏已包含了广义杂技的大部分内容。

中国“杂技”一词，始出《汉书·武帝纪》，后散见于历代史籍。但自秦至宋，杂技与乐舞多统称为“乐”、“伎（技）”、“角抵”、“百戏”、“散乐”（图1）。宋以后，艺术分类愈趋细密，乐舞、说唱、戏曲，部分偶戏、影戏、谐戏、武术，逐步从百戏中分离出去。元、明、清、民国各代所称的“把戏”，含义更趋于单纯的杂技（图2）。到了近现代，杂技艺术的特性更加鲜明和规范。中华人民共和国建立后，正式采用“杂技”的称谓，1950年建立第一个国家团体“中华杂技团”。

狭义杂技门类　包括形体杂技、器械杂技、高空杂技、水上杂技4大类。形体杂技以表现人体的膂力、柔韧、灵巧、敏捷、造型为主，技艺项目有“腰、腿、筋斗、顶”四项基本功与角力、承重、**倒立**、柔术、攀缘、腾跃、摔跤、叠置等；器械杂技以显示驾驭物件的能力与表现机巧、协调、平衡为主，技艺项目有抛掷、长竿、**走索**、耍弄、踢弄、**蹬技**、弹弓、**钻圈**、**绳技**、**车技**、**顶技**、口技子等；高空杂技以表现勇敢、准确、轻捷、矫健为主，项目有绷床、高空秋千、高空走索、空中飞人、空中舞狮、老杆、皮条、吊子、大跳板等；水上杂技以表现水上形体技巧和泅水、潜泳和水上器械技能为主，项目有水秋千、踏滚木、展旗子、水中舞蹈、鱼潜等。

马戏门类　西方马戏源于古罗马的角斗场和圆形剧场。但在18世纪之前并没有



图1 宴乐百戏图拓本（四川省成都市扬子山汉墓出土）

马戏的记录，只有零散的杂技、魔术艺人在各地流动做艺。1768年，英国退伍军官阿斯特莱创办第一个表演马术、驯马的圆形跑马场，为近代马戏之始。1772年，阿斯特莱到法国演出时，开始引入杂技和小丑表演。1782年，阿斯特莱的骑师修斯建立第一家皇家马戏团，自此马戏传至欧洲各地。18世纪末至19世纪，欧美大陆相继出现多个马戏团体，进行大规模野生动物的巡回展览和驯教狮、虎、豹、熊等猛兽的表演。法国演员莱奥塔尔创作了圆场高空秋千，布隆丹用一根大绳飞越（走索）尼亚加拉大瀑布，促使各马戏团体大量吸纳各类杂技技艺加盟，发展成为综合性的大马戏团，足迹遍及各大洲。西方马戏有欧洲风格和美洲风格之别。欧洲式注重节目的锤炼、技艺的精到、表演的细腻优美，以展示野兽的灵性、驯服、有趣；美洲式则追求场面宏大，处理新颖、惊险，气氛狂热、刺激，野兽出场时鸣枪、挥鞭，仿佛大有一番较量。

中国马戏至迟出现在两千多年前的汉代。传统马戏只具有其本身的含义，不包括其他动物戏和杂技，近代接受西方马戏概念逐步发展成为综合性演出。中国传统动物戏除驯猛兽等大动物外，尚有驯小型动物和禽鸟、鱼虫等（图3）。1870年后，美、俄、英、德诸国的马戏团相继登陆上海演出。与此同时，中国杂技艺人也纷纷越洋谋生，进入欧美剧场、马戏团，表演传统杂技、魔术。河北吴桥艺人**孙福有**巡演东南亚地区，得当地商人资助，率先经营起西方式大马戏团，并于20世纪30年代回国演出。受其影响，一批本土马戏团体相继建立。

魔术门类 中国古代称奇戏、幻术、**戏法**。它源自上古的宗教巫觋活动，在约公元前16世纪时演变为表演艺术。西方魔术传说起于埃及第4王朝时期，历来自成一家，在民间与杂技、马戏并行不悖。只是到了近代，才被吸收到综合性马戏演出中来。中国则不然，它自古就是主流文化“乐”和“百戏”的一部分，但也单独在民间流行。见于记载的中西方魔术的交流，自汉武帝通西域时即已开始。《汉书·张骞传》载，公元前108年，西域大宛诸国曾以犛靬（古罗马帝国所属）的眩人（魔术师）献于汉。中国传统魔术大约在8世纪已传到东邻国家，于19～20世纪初传至欧美地区。西方近代魔术首先在欧洲兴起，很快便流播到了美洲，美国后来成为魔术艺术家和爱好者最多、最有成就的大国。

乔妆戏门类 极具文化特色的门类。包含偶戏、影戏、乔妆动物戏、假面戏、幻景戏、抬阁、**口技**等：①偶戏。为操纵



图3 水人弄蛇画像石（山东省嘉祥武氏祠藏）

用木、泥、布等制作的偶人或动物做戏。相传上古埃及、印度、中国的偶人戏，已达到十分精巧神奇的程度。欧洲中世纪为偶戏全盛期，演出内容多与宗教和交感魔法有关。西方观念认为偶戏的本质是非人格化，是象征性的人生而不去追求“像人”。中国偶戏源于随葬俑，观念上是像人。《礼记·檀弓下》陈澔注：俑“则有面目机发，而太似人矣”。《列子·汤问》载周穆王使偃师造偶人，“王以为实人也”。唐段安节《乐府杂录》载汉高祖在平城被围，陈平设木偶计解围，核心也是像人。部分杂技偶戏发展成为戏曲艺术，也是利用了偶戏的拟人叙事功能。②影戏。为利用皮、纸刻制的偶人或真人投影做戏。在西方被归入偶戏中，中国、阿拉伯国家则自成一家。中国影戏理念与偶戏稍有不同。为材质所限，影戏风格力求简练夸张，题材、形式无所不可。在敷演话本戏曲故事时，“公忠者雕以正貌，奸邪者刻以丑形，盖亦寓褒贬于其间耳”（宋吴自牧《梦粱录》）。另有称为手影戏、大影戏者。前者以人指掌造型、做动作，或辅以小道具，多伴有诙谐说唱和趣味情节，以阿拉伯人的表演为著名。后者用整个人体造型、作表演。13世纪蒙古人西征时，曾将中国影戏带往西亚和欧洲。③乔妆动物戏。如朝廷礼仪中的“凤凰衔书”，民间的舞龙、舞狮子、跑驴，都是典型项目。④假面戏。系由古代的图腾舞、驱傩演变而来。宫廷中的“像人”，技舞“兰陵王”，民间的**傩戏**、鲍老、打加官、唱土地，川剧、魔术中的变脸，均是杂技中的重要项目。⑤幻景戏。如汉宫廷中的彩扎布景戏“华岳峩峩、云起雪飞”（《西京赋》），南齐“天台山伎”的仙境，唐《云韶乐》更衣舞、字舞等。⑥抬阁。又称飘色、芯子，是在人扛车载的彩扎仙山、云霓、楼阁或器物之上，用暗藏的芯子高擎起真人的造型、表演。⑦口技。源于古人的狩猎、游戏和魏晋文士们的吟啸，或学飞禽走兽的鸣叫，或作各色人物的个性化语言、乡音、市井叫卖，天籁尘嚣，无所不作。演出形式分明春、暗春和腹言术三种。明春为演员当众表演，暗春为演员藏于幕后（因而又称“隔壁戏”），腹言术演员不动嘴，声音似从腹中出。

滑稽门类 自古以来，作为杂技喜剧形式之一，对宫廷、社会生活发生过重要影响。滑稽演员运用信手拈来的话语，包括时政语言、文学语言和愚笨夸张、甚至是荒唐可笑的行为方式，放大生活中的喜剧性因素，以针砭或隐喻其对现实生活的评价，也通过一些惊险动作或特技表演，来取宠和娱乐观众。西方美学家将滑稽与崇高相对应，认为滑稽是批评性喜剧必要的元素，它在古希腊喜剧中得到印证。欧洲的侍从滑稽和职业小丑，大约在中世纪的贵族宫闱和市场中已经出现，后来活跃于意大利的即兴喜剧和歌剧中。这之后部分滑稽放弃语言而成为哑剧、假面剧。中国古代滑稽又称俳优，最早出现在先秦宫廷，除施展杂技技能外，尤擅语言戏谑。目的是娱悦统治者，抑或进行讽谏干预时政，处于弄臣与忠谏的双重人格状态。演员辞锋伶俐机智，出口成章，插科打诨，善作隐语、譬喻、借题发挥等。这种宫廷角色绵延至于汉唐以至明代，且以不同形式在民间流传久远。唐代的参军戏，宋杂剧、

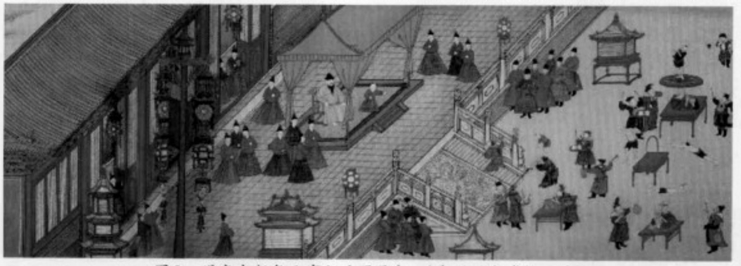


图2 明宪宗新年元宵行乐图局部（中国国家博物馆藏）

俳戏、舞鲍老，到金元以后的戏曲诸杂砌，角色小面、丑等，一脉相承。近代西方马戏和受西方影响的中国马戏中的丑角，以哑剧和形体杂技见长，他们介乎滑稽与杂技角色之间，或说兼而任之。圆场马戏中的滑稽，分为单场、串场、帮场三种形式。单场滑稽多为单独演出的哑剧或滑稽杂技、魔术节目；串场和帮场滑稽，在对马戏演出起“串”和“帮”的作用的同时，总能显示其极具个人魅力的高超技艺。

见中国杂技。

zaji wushu

杂技武术 acrobatics, martial art of 形体类杂技项目。以双人对手技巧和多人叠罗汉造型为主体，穿插筋斗和滑稽表演，从而形成一种独特的表演艺术。

杂技中的武术技巧与中国民间体育中的武术不同。杂技武术旨在展现人体美，并以挖掘人体的潜能为追求。在品种繁多的杂技节目中，武术是唯一无须借助道具就可以表演的。它由“腰、腿、筋斗、顶”4项基本功构成，是最直接、最集中展示演员柔韧、翻腾、承力、平衡等技能的项目。

杂技武术一般以上场人数的多寡，分为大武术和小武术。大武术气势雄壮，演员通常为十余人，更有多至三五十人的（见图）。以叠罗汉动作为主，辅之以对手耍练及花式筋斗表演。叠罗汉是演员用伏、卧、仰、倒立、拉、掌、推、支等技巧动作和姿势，架起桥梁、牌楼，堆成龙头、太湖山石等多彩多姿的人体造型，通过人体的上下起伏和图形结构的变化，表现特定的形象、意境。沈阳杂技团的《武术》侧重在人体叠置上创新，24人三重叠站成人墙别开生面；河北杂技团的《武术》保持了以“巨”为美的传统，数十名演员时而组成赵州拱桥，时而组成宝塔，富有燕赵文化底蕴。小武术的演员通常为五至七人。节目短小精悍，



20世纪30年代北平杂技班孙凤山等表演的杂技武术

灵巧活泼，给观众以健、力、美的感受。

20世纪50年代以来，各杂技团根据自己的实力和优势，创作出许多不同特点的武术节目。如以对手动作为主的《力量——对手造型》，以筋斗技艺为主的《抖轿子》，以幽默风趣为特点的《滑稽武术》。中国杂技团成氏兄妹的《小武术》以快、脆、帅、准、美为特色，表演以对手、筋斗为主，辅之以叠人技巧，70多个技巧动作，仅用6分钟即表演完毕，紧凑连贯，一气呵成。抖轿子原本是武术中的一组技巧，两个演员用四手互搭成井字形托起尖子演员，利用抖动的巧劲，将尖子演员弹送入空中，表演空翻及二节、三节、四节抛接等技巧。战士杂技团的《银色畅想——女子抖轿子》正是在对手抛接上见功夫。以往，这类节目最下层的底座演员多由男演员担任，而此团的抖轿子全由女演员担纲，练出了叠置四层人、单臂举、单手倒立，女子直体腾空翻等12组既高难又新奇的技巧。1995年，该节目在法国、瑞士、中国连续三次夺得金奖。

Zaji yu Moshu

《杂技与魔术》 *China Acrobatics and Magic* 中国杂技类期刊。创办于1981年10月。由中国杂技家协会主办，《杂技与魔术》杂志社编辑出版，是中国唯一的在国内外公开发行的杂技魔术专业刊物。1981年至1984年试刊时期，一年两期，1984年起改为双月刊，逢双月20日出刊。刊物集学术性、知识性、趣味性、实用性为一体。刊物辟有专稿、业内笔谈、专家点评、魔术论坛、谈艺录、魔术赏析、杂坛信息、马戏春秋等栏目。基本任务是：面向实际，面向世界，面向未来，努力反映中国杂技、魔术界各方面的最新成果，探讨杂技发展中的经验教训，发表每年全国杂技理论研讨会评出的优秀论文。注重开展对外杂技文化交流，参与举办国际马戏论坛活动，及时反映国际杂技、马戏、魔术动态，注重学术研究资料的积累，编纂、出版研究文集，为促进杂技魔术艺术的繁荣和学术的发展服务。该刊读者对象为国内外文艺研究工作者，杂技魔术爱好者。

zajiao

杂交 hybridization; cross; crossing 通过不同基因型的个体之间的交配而取得某些双亲基因重新组合的个体的方法。遗传学中经典的也是常用的实验方法。一般情况下把通过生殖细胞相互融合而达到这一目的的过程称为杂交，而把由体细胞相互融合达到这一结果的过程称为体细胞杂交。杂交产生的后代称为杂种。不同种属之间，或是地理上远缘的种内亚种之间个体的交配称为远缘杂交，所得个体称为远缘杂种。相反地，亲缘关系极近的个体间杂交称为近亲交配，或称近交，包括兄妹杂交、半兄妹杂交等（见近亲结婚）。近交可以用来建立纯系。同一个体或同一无性繁殖系的个体间交配称为自交。除自交之外的一切交配，不论亲体双方的基因型有无差异都属于异交。杂交的亲代用符号P表示。交配符号为×，所得杂种称子一代，以F_1表示。子一代自交（以符号○表示）所得后代称子二代（F_2），依此类推。作为母体（指动物）或母本（指植物）的亲代个体以符号♀表示，一般写在杂交符号（×）的左边；作为父体（或父本）的亲代个体以♂表示，一般写在×的右边。

回交 子一代个体与其亲代个体之一的杂交。回交所得子代称为回交子一代（BF_1），如将BF_1再与同一亲代回交，后代个体即为回交子二代（BF_2），依次类推。用于回交的亲代称轮回亲本。

测交 为G.孟德尔所首创。杂种个体与纯合隐性品系个体之间的杂交。统计测交后代表型的比例即可知道该杂种个体配子的基因型和各类基因型配子的比例。测交对于论证孟德尔定律具有重要作用。

单因子杂交和双因子杂交 亲体双方只有一对等位基因差异的杂交方式称为单因子杂交，所得杂种称为单因子杂种。研究单因子杂种后代便可以确定性状的显隐性关系并可以由此发现致死突变和减数分裂驱动等异常遗传现象。亲体双方有两对等位基因差异的杂交方式称为双因子杂交，所得杂种称双因子杂种。研究双因子杂种后代的分离比，在分析基因的相互作用、连锁交换和确定基因连锁群等方面具有重要意义。单因子杂交和双因子杂交常用基因型符号表示亲代双方组合，如AABB×aabb。如果杂交亲体双方存在三对以上的等位基因差异则统称为多因子杂交，所得杂种统称为多基因杂种，在基因定位中常用的三点测验采用的是三因子杂交。

正反交 两个品系或两种基因型的个体交替作为母本和父本所进行的两次杂交。正反杂交法一般可用于检测染色体外遗传。

zajiaodao

杂交稻 hybrid rice 选用两个亲本杂交所产生的第一代杂种稻。具有较强的杂种优势和增产潜力。

1926年，美国人T.W.琼斯发现了水稻的杂种优势现象。20世纪60～70年代，由于受玉米和高粱杂种优势利用成功的影响，在水稻育种领域出现了研究杂种优势利用的热潮。1968年，日本人新城长有首先育成粳型台中65号三系，但杂种优势不明显，未能应用于生产。以后其他国家又作了大量研究，也均未取得突破性进展。

1964年，袁隆平在洞庭早籼等品种中

发现一批自然雄性不育材料，提出实现水稻杂交优势利用的设想，并开始杂交稻的研究。1970年冬袁隆平的助手李必湖在海南省崖县（今三亚）的普通野生稻群落中，发现一株花粉败育的野生稻（简称野败），为育成籼型水稻不育系提供了宝贵的种质资源。于是，袁隆平等众多科研工作者以利用野败不育系作主要途径，进行了恢复系筛选的课题研究和实验。1973年，野败型杂交籼稻三系配套，并选配出一批强优势组合，杂交稻终于育成。1974年和1975年，经湖南、广西、江西等地进行杂交组合优势鉴定，一般比当地栽培品种增产20%以上。1976年开始大面积推广。中国成为世界稻作生产上首先利用杂种优势的国家。

“三系”是指雄性不育系（简称不育系）、雄性不育保持系（简称保持系）和雄性不育恢复系（简称恢复系）。不育系的雄性器官发育不正常，花粉无受精能力，但雌性器官发育正常，当授以正常花粉时就能受精结实。保持系的雌、雄性器官发育均正常，能自交结实，其功能是用它的花粉授给不育系后，所产生的后代仍能保持雄性不育特性。恢复系的雌、雄器官也正常，能自交结实，其功能是用它的花粉授给不育系后，可使所产生的后代育性恢复正常，自交结实。应用“三系”法生产杂交稻种子时，将不育系与恢复系按一定比例相间种植，使其花期相遇，辅以人工授粉，就可不用人工去雄而生产大量第一代杂交种子，这一过程习称杂交制种。同时，将不育系与保持系按一定比例相间种植，使其花期相遇，辅以人工授粉，可使生产的种子保持不育特性，并代代相传，这一过程称不育系繁殖。杂交稻的生产需年年制种，繁殖不育系、保持系和恢复系，构成一个相互配套缺一不可的统一整体。

除“三系”法外，还可用化学药剂杀雄、“两系法”（利用光温敏核不育材料于不育期制种、可育期繁种）等方法生产杂交稻。此外，利用水稻广亲和性与特异亲和性材料开展籼粳亚种间杂种优势的研究，也取得了重要成果，一种被称为超级杂交稻的稻品种已问世。

zajiao langweicao

杂交狼尾草 hybrid pennisetum 美洲狼尾草与象草的杂交种。多年生草本植物。中国分布于海南、广东、广西、福建、江苏、浙江和四川等省（区）。在华南可以自然越冬，在江苏冬季需移入温室保护越冬。

须根发达，茎秆直立、粗壮，直径1.5～2.5厘米，有20～25节，每株有分蘖20个以上。叶条形，长60～120厘米，宽2.5～3.5厘米。圆锥花序，花药不能形成花粉或柱头发育不良，因而不结种子。多用茎秆或分株无性繁殖。喜暖湿润气候，日均气温达15℃时开始生长，25～30℃时生长最快，低于10℃时生长受抑制，低于0℃时间稍长则会冻死。耐旱，亦耐涝，耐酸性土壤。喜肥、水。春季栽植，取老熟茎秆，2～3节为一段，或用分株苗，按行距60厘米，株距30～40厘米定植，茎芽朝上斜插，以下部埋入土中，上部茎芽刚露出土面为宜。栽植后60～70天，株高达1～1.5米时即可刈割。年可刈割4～7次，每公顷产鲜草75～150吨。营养生长期株高1.2米时，茎叶干物质中约含粗蛋白质10.0%，粗脂肪3.5%，粗纤维32.9%，无氮浸出物43.4%，粗灰分10.2%。茎叶适口性好，宜青饲，草食家畜喜食，也是草食家禽和鱼类的优质青饲料。

zajiao yuzhong

杂交育种 cross breeding 通过两个或多个遗传性不同的个体之间进行有性杂交获得杂种，继而选择培育以创造新品种的方法。根据进行杂交的亲本间亲缘关系远近，又区分为品种间杂交及远缘杂交两类，前者指在同一物种内的不同品种间进行的杂交，后者指在不同种或属甚至科之间进行的杂交。杂交育种可按照育种者的意愿将所选用亲本的优点通过基因重组组合到一起，创造出前所未有的新类型；也可通过基因效应的累加，在后代中选出某些数量性状超过亲本的个体，因而已成为育种中最广泛应用和卓有成效的方法。

1719年T.费尔柴尔德以石竹科植物为材料第一个获得人工杂交种；中国在两晋时期（300年前后）已有马、驴远缘杂交后代——骡和驮骒，同时揭示了远缘杂交后代不育的事实。1900年孟德尔遗传规律的重新发现为杂交育种作为一种育种方法的建立奠定了基础。

作物杂交育种主要包括组合配置、杂交后代处理和定型品系（种）评比三个环节。①配置杂交组合要求亲本优点多而突出、缺点少而易克服，亲本之间应生态类型不同、亲缘关系稍远、原产地地理距离较大，至少有一个亲本是产量较高的地方品种或生产上使用的推广良种，优先使用配合力高、加性效应大的亲本。②杂交组合的后代是一个边分离边纯化的异质群体，所谓杂交后代处理，就是如何尽快从中选出符合要求的个体。主要采用混合法和系谱法，其他如混合系谱法、派生系统法、单穗传等，都是这两种基本方法的灵活运用。③品种评比，包括品种比较试验，区域试验和生产试验，主要是对育成的品系进行产量鉴定，也包括对抗病性、抗逆性、品质等重要性状和在不同地区适应性的评价，从而确定其生产应用价值。最后经品种审定委员会审定通过后即可在生产上推广。

家畜杂交育种方法有育成杂交和经济杂交两种。育成杂交一般用两个或更多个品种相互杂交，在获得理想型个体后，通过横交固定，再经选择、培育等措施获得新的品种。根据所用原始亲本品种数目不同可分为两种：凡在新品种培育过程中只用两个亲本的称简单的育成杂交，当三个或三个以上亲本品种参加时，称复杂的育成杂交。经济杂交通常分为三种方式：①终端杂交。包括二元杂交（单杂交）、回交、三元杂交、四元杂交等。②轮回杂交。包括两品种、三品种及多品种轮回等。③终端轮回杂交。包括纯种父本与两品种轮回杂交母本杂交、单交父本与两品种轮回杂交母本杂交、纯种父本与三品种轮回杂交母本杂交、单交父本与三品种轮回杂交母本杂交等。为了提高杂交效果，必须注意亲本品种的选择与提高、配合力测定、采用适当的杂交方式、提供适宜的饲养条件以及建立纯繁与杂交的配套体系等。

zaju

杂剧 zaju opera 中国古代戏剧样式。它是在前代戏曲艺术、说唱艺术尤其是在宋官本杂剧和金院本的基础上发展起来的，大约在金末元初之际逐渐完备而趋于成熟，到元朝统一全国之后进入繁荣时期。

杂剧的体裁多为一本四折的形式。一般一本为一剧，一“折”相当于一场戏，但一折中场景可有所变换。四折之外可以加一二个“楔子”。“楔子”的篇幅较短，通常放在第一折前，起类似序幕的作用；也有放在两折之间作为剧情的过渡，是四折一本形式的重要补充部分。个别杂剧亦有突破一本四折的形式的，如《西厢记》即为五本，《赵氏孤儿》则为五折。

杂剧由宾白、唱词、科介三个部分构成。宾白即说白，是唱词之外由剧中人物以说话的腔调所说的语句，包括对白（人物对话）、独白（人物自叙）、旁白（角色背着台上其他剧中人对观众说的话）、带白（唱词中的插话）等名目，有韵体散体之分，起串联唱词、交代内心活动、人物间交流等作用。唱词是用于演唱的曲词，在音乐上采用联套方式，由同一宫调的数支曲子组成，一折一套。至元代后期又出现南北曲联套的形式。曲的排列有一定格式，但又有多样的变化，要求每一支曲子的音乐前后必须衔接。曲文要协律，符合曲牌规定的格律，平仄要和谐。押韵以当时北方话为准则，方式为全套通押一韵，但可四声通协，韵字亦可复用。此外，曲文中可加衬字，并可利用丰富的对仗形式——偶句对、鼎足对、连璧对、隔句对、连珠对等，

增加曲文的修辞色彩。科介则是对人物动作、表情、武打、歌舞以及音响效果等内容的提示。三者交相配合，推动剧情发展，刻画人物性格。

杂剧角色分为三大类：末、旦、净。每类中又可根据人物身份分为正末、外末、小末，正旦、外旦、搽旦，等等。杂剧采用一人主唱方式，由正旦或正末任主角，全部唱词都由主角一人一唱到底，其他角色一般没有唱词。根据主唱人是正旦还是正末，杂剧又分为"旦本"和"末本"。但一人主唱并不等于一个角色主唱，正旦或正末根据剧情需要，在某一折中，可以改扮另一角色，担任主唱。

元代杂剧已经有比较成熟、比较完备的戏剧形式，为中国戏曲的发展奠定了艺术基础。

Zaju San Ji

《杂剧三集》 *The Third Comprehensive Collection of Zaju Opera* 中国杂剧作品集。即《杂剧新编》。明末清初人邹式金编辑。因继沈泰的《盛明杂剧》初集、二集之后，



《杂剧三集》(清顺治刻本)

故称《杂剧三集》。邹式金，字仲愔，号木石，又号香眉居士。无锡（今属江苏）人。明崇祯十三年(1640)进士，历任南京户部主事、南京户部郎中，入清后官福建泉州知府，著有《香眉亭诗》和杂剧《风流冢》。《杂剧三集》收明末清初诸家杂剧共34种，其中不少是名家的名作，如吴伟业的《通天台》、《临春阁》，尤侗的《读离骚》，孟称舜的《眼儿媚》，薛旦的《昭君梦》等。其他如茅维的《苏园翁》等6种，南山逸史的《中郎女》等5种及陆世廉的《西台记》、张源的《樱桃宴》等，都是世所罕见的作品。这些作品都是文人创作，它们通过描写历史人物，或表达对时世变迁、朝代更替的感慨，或抒发怀才不遇、人生坎坷的幽情，对于了解明清之际士人的思想状况具有一定的认识价值。在艺术上，这些作品大都富于文采，曲词宾白极力雕琢，关目安排也各有特色，但它们一般都不适于演出，是堪供欣赏的案头之曲。

zashi

杂史 unofficial history 中国古代史书分类名目之一。创始于《隋书·经籍志》，其特点是"属辞比事，皆不与《春秋》、《史记》、《汉书》相似，盖率尔而作，非史策之正也"，起源于"灵、献之世，天下大乱，史官失其常守。博达之士，愍其废绝，各记闻见，以备遗亡"，反映了一种强烈的史学自觉意识。《四库全书总目提要》叙述杂史的著录标准为"大抵取其事系庙堂，语关军国。或但具一事之始末，非一代之全编；或但述一时之见闻，只一家之私记。要期遗文旧事，足以存掌故、资考证，备读史者之参稽云尔"。杂史在记事方法及体裁体例上都与正史不同，随意性较强，为私人所撰，但所记事件一般却有补于正史。杂史与别史十分相近，关于二者的区分方法，张之洞《书目答问》说："别史、杂史，颇难分析，今以官撰及原本正史重为整齐，关系一朝大政者入别史，私家记录中多碎事，入杂史"。

zashua

杂耍 sideshow 对集市、广场中小型杂技，如魔术、滑稽、说唱、游艺等综合表演的俗称。杂技名词，古称杂戏、杂手艺。又称十样杂耍、杂拌子。最初是指由多种耍弄类技艺组成的杂技节目，包括飞剑、跳丸、五把刀、百丈旗、飞机板、顶技、口签子、耍盘子等。20世纪50年代以来，随着杂技技艺的发展，杂耍逐渐分化为手技、飞机板、口签子、饸弄盘子、顶技等多个单项节目。

杂耍历史悠久。20世纪80年代，中国四川大溪新石器时代遗址出土一枚红色陶丸，考古学者认为是古籍中多处提及的跳丸的道具"丸铃"。春秋战国时期则有"宜僚弄丸"、"兰子跳剑"等项目与艺人被古籍记录。而汉代墓葬出土的百戏画像石，则刻画了众多的杂耍表演形象。

20世纪以来，杂耍中的手技发展为中国杂技中的一大门类，日常生活中的锅、碗、



杂耍飞机板(黑龙江省杂技团)

勺、盘、酒瓶、菜刀都可以成为手技道具。济南杂技团的《五把刀》继承了飞剑和跳丸干净利落、幽默多变的风格；南京杂技团演出的凌空飞舞10支羽毛球拍的手技节目，在法国巴黎演出获得金奖；新疆手技以萨巴依加手鼓为耍弄对象，表演起来技舞交融，有声有色。20世纪90年代以来，山东杂技团、遵义杂技团分别推出手技《草帽》，表现一群在田间耕作的小伙子用草帽传递感情，表演风趣幽默，造型新颖别致，令人赏心悦目。广东杂技团推出的《草帽姑娘》，道具在行进中不断递增，循环往复的草帽分分合合，展现了劳动快乐焕发出的青春活力。

飞机板是杂耍中一个有趣的小品种。飞机板原是古代蒙古族的一种形状像镰刀的猎具——布鲁。中原则称之为霄霄或消息。布鲁分掷远和打准两种，掷出后能在空中飞快地旋转，因而也称飞旋标。布鲁在宋代已用于杂技表演，后经不断革新而发展成为飞机板，有人字形（两翅）、十字形（四翅）、水字形（六翅）三种形状。表演者将飞机板掷出后，有的向左飞，有的向右飞，有的斜直飞，不但能在空中飞快地旋转，而且能在观众头上飞绕一周，又自行飞回演员手中。黑龙江省杂技团的戴书成，创作了"三飞"、"打靶"、"四面开花"等花样，演员双手左右开弓连续掷出四个水字形飞机板，飞回后，三个落在演员的双手和头上，最后一个出人意料地落在演员抬起的脚尖上，而且四个已经降落的飞机板仍在不停地旋转。

zatishi

杂体诗 中国古代诗歌类别名。主要有内容风格的杂体诗（见南朝江淹《杂体诗序》）和体裁形式的杂体诗（见唐皮日休《杂体诗序》）两大类。后一类的杂体诗又称"杂题诗"（见唐王睿《炙毂子》）或"杂诗"（见明胡震亨《唐音癸签》及清《四库总目提要·乐府古题要解提要》），系与正常诗格相对而言的诗体名称。这个名称在历代诗歌论著中又是个范围不断扩大的概念。在皮日休《杂体诗序》和宋人严羽《沧浪诗话》中，杂体诗仅包括回文、离合、盘中、柏梁、字谜、建除、双声、叠韵等20来种。但到元朝至清及近代的诗歌选集、诗歌论著中，被认定的杂体诗达200余种。主要包括：①四言、五言、七言和自由句式古体之外的各种句式的杂言诗，如二言、三言、六言、八言、九言诗等。②律诗、排律、绝句和句数自由的古体诗之外的各种句数的杂句诗，如一句体、二句体、三句体、五句体等。③在近体诗平仄黏对格律之外，另建平仄韵律规范的杂律诗，如五平、五仄、双声、双韵、叠韵、短柱体等。④运用各种概念

和语言文字形式别出心裁进行游戏娱乐的新奇诗体，如缩脚、换位、神智体、打油诗、离合体、回文诗、璇玑图、盘中诗等。杂体诗大多偏重形式技巧而不注重社会内容，以致纤巧轻佻，近于戏谑，是其严重缺陷。但六朝时期也有不少为探索诗歌体式而形成的态度认真的杂体诗。在游戏娱乐性的杂体诗中，间或也有以特殊形式反映社会生活之作。其余偏重在形式上争奇斗巧的纯游戏之作，虽无关宏旨，但在启发心智和文人唱和方面也有相应的实用性。同时，杂体诗对汉语言文字的审美特点和表意功能的研究，对诗歌体制形式发展和士大夫情趣心态的研究，也都有特定的参考价值。

zawen

杂文 satirical essay 类别不清的总杂文字。“杂文”一名始于刘勰《文心雕龙》。此书设“杂文”篇，专指韵、散混用的细小文体。在五四文学革命以后，杂文则泛指直接迅速反映社会事变的文艺性短论。内容广泛，形式多样，包括随感、杂谈、随笔、杂记等。鲁迅以“杂文”为针砭社会痼疾和时事的武器，“论时事不留面子，砭锢弊常取类型”，短小精悍，笔锋犀利，成为不朽的典范。

zayanshi

杂言诗 古代诗歌体裁，篇幅长短不限、句式长短不一的古体诗。其特点是形式比较自由，便于无所拘束地表达思想感情。杂言诗最初出于中国两汉乐府歌辞，诗中句子字数长短间杂，最短有1字、2字，长句有达9字、10字以上者，而以三言、四言、五言、七言相间杂者为多。句式变换和用韵都很自由，有时还夹用少数散文句式。如汉乐府“铙歌十八曲”和“相和歌辞”中的《东门行》、《妇病行》、《孤儿行》等，后世文人写作古题乐府，以及由古乐府体变化而来的长篇歌行体，一般都采用杂言体形式，如唐代李白的《襄阳歌》、《江夏行》，杜甫的《兵车行》等。

zayao

杂徭 miscellaneous corvee 中国唐代正役以外的一种劳役。杂徭一名始见于北魏，唐代与租庸调并列为赋役正项。《唐律疏议》指出“丁谓正役，夫谓杂徭”，即服正役的称丁，服杂徭的称夫；正役只由丁男（21～59岁）承担，杂徭则除丁男外还征发中男（16～20岁），有的学者认为杂徭以户为征发单位。这种劳役由地方官（或中央指令）在有事时临时征发，由府、州的户曹或司户参军事、县的司户佐实际主管。由于杂徭具有地方性和临时性，不仅各州各县的服役项目不尽相同，一州一县每年也不尽相同，均由地方随事支配。大致如修筑城池，维修河道、堤堰、驿路、庙舍等应是较普遍的杂徭征发。吐鲁番文书中所见的被征在官府葡萄园中劳动的人夫则当是西州的特殊项目。杂徭也没有固定的期限，但一般不超过39天，超过的便折免其他赋役。

建中元年（780）颁布两税法，明令“租庸、杂徭悉省”，但事实上征发徭役从未停止。宪宗时（806～820）徭役作为百姓的普遍义务而重新肯定下来。由于两税法以资产为宗，不以人丁为本，徭役一般由地方官按户征发，宣宗时（847～858）臣僚曾说“随户杂徭，久已成例”。但那时杂徭已是泛称，色役、差科均可称为杂徭。

zayong wang-ba

杂用王霸 兼用王、霸之术进行统治。既注重道德的感化作用，也崇尚严刑峻法和武力。主张德刑兼用，义利双行。语出《汉书·元帝纪》。中国汉元帝刘奭（前48～前33年在位）当太子时柔仁好儒，见汉宣帝重用文法吏，以刑罚约束臣下，多在一旁劝阻。汉宣帝斥责说：“汉家自有制度，本以霸王道杂之，奈何纯任德教，用周政乎！”杂用王霸思想尽管在古代思想界存在着争议，但是对汉代以来的帝王却有着深刻的影响，几乎所有的帝王都杂用王霸之术。

有关王、霸的关系，先秦争论较多。孟子主张王、霸截然对立，认为实行王道才能统一天下。而在荀子看来，王与霸虽有原则的区别，但并不是对立的。相反，他认为霸道是王道的候补者，王道在于争取人心，而霸道在于同他国结好。王、霸可以互通。体现在治国上，他主张礼、法并用。从荀子开始，就有杂王、霸之势。秦汉以后，既有倡导王道、排斥霸道者，如汉代的贤良、文学之士，宋代的理学家邵雍、二程、朱熹等（见霸道）。也有主张杂王、霸而用者。主要体现在以下两方面：①统治者多杂用王、霸之术。如汉宣帝所说，汉代的制度就是“以霸王道杂之”。以后的统治者基本效法汉代，杂王、霸之术成为君主基本的统治模式。②一些学者也主张王、霸并用。如宋代的李觏就认为政令刑杀与礼义仁德虽然有所区别，但都有自己的功用，它们本质上统一于礼，都是实现礼义、王道的必要手段。他进一步指出，有政治就有刑杀，刑杀如果能够防止争斗、铲除暴力，使群生受惠，这也是德治。南宋的陈亮认为霸也是本于王道。在他看来，三代的禹、汤、文王、武王和汉高祖、唐太宗都是以王道、义理治天下的君主。王与霸并无质的区别，只有量的差异。杂用王霸仅仅是没有全然达到“王”的程度，由此他提出“义利双行、王霸并用”的观点。

杂用王霸是理想与现实相互作用的结果。道德教化可以使人心发生改变，将罪恶消灭在萌芽状态；权力、财富却是诱人的，驱使着每个人跃跃欲试，这时刑法的作用凸现，它是控制人们的重要手段，如果弃法不用，势必导致人们为所欲为。而每次的权力争斗、外族入侵也在提醒着人们，仅有道德教化是不够的，王道与霸道对于统治都不可缺。

zazhi

杂志 magazine 定期或不定期成册连续出版的印刷读物。又称期刊。有固定刊名，以期、卷号或年、月顺序编号出版，每期版式基本相同。它根据一定的编辑方针，将众多作者的作品汇集成册出版。它是记录与报道社会科学、自然科学的活动、成果与发展的重要工具，是传播、交流与保存科学文化成就的手段之一。杂志产生于17世纪中叶，最初是作为学者之间的通信手段而出现的。1665年1月5日，法国戴·萨罗在巴黎创办了世界上第一种杂志——《博学者杂志》。最早的中文杂志是1815年在马六甲出版的《察世俗每月统记传》。中国共产党主办的第一份杂志是《工人周刊》，1921年7月出版。

杂志的种类分为综合性、专业性，定期与不定期等；按其内容分，有学术性与技术性杂志、商业性与行业性杂志、政治性与时事性杂志、资料性杂志、科普性杂志、检索性杂志、趣味性杂志；按读者对象分，有老年、中年、青年、妇女、儿童等杂志；按表现形式分，有以文学为主的文学杂志和以图片为主的图画杂志。另外，还可以按载体分为印刷型和非印刷型（缩微、磁带型、光盘型等）。进入21世纪，世界上出版杂志上万种以上的国家有美国、德国、日本等。截至2006年有关出版部门统计，全国共出版期刊9 468种，每期平均印数1.643 5亿册，总印数28.52亿册。其中，出现了《半月谈》、《求是》、《故事会》、《读者》、《知音》、《共产党员》等10多种发行量超过百万册的杂志。中国社会科学方面的杂志有20多种排名在世界杂志500强前50名内，有120种科学技术杂志被列为国际科技界有影响的杂志。

zazhong youshi

杂种优势 heterosis or hybrid vigor 遗传基础不同的两个亲本杂交产生的杂种在某些性状上优于其亲本的现象。生物界普遍存在。杂种优势强弱是针对所观察的性状而言，通常以杂种一代某一性状超过双亲相应性状平均值的百分率即平均优势，或超过较好亲本值的百分率即超亲优势，或超过对照品种值的百分率即超标优势来表

示。杂种优势以杂种一代最大，杂种二代大为减退，以后逐代下降至一定程度。因此农业上主要是利用动植物杂种第一代的增产效果。

2 000年前中国人就注意到母马和公驴交配所产生的杂种——骡，具有优于双亲的强大体力，这是人类利用动物杂种优势的先例。在植物方面，最早是德国学者J.G.科尔罗伊特在1761～1766年间进行烟草杂交实验时获得了丰产、早熟和优质的杂种，从而提出利用杂种一代的可能性。C.R.达尔文在《植物界中异花授粉和自花授粉的效果》(1877) 一书中，提出了"异花受精一般对后代是有益的，而自花受精时常对后代是有害的"论断。1900年孟德尔定律重新发现后，杂种优势的研究和应用得到了进一步的发展。

杂种优势在遗传上主要有三种解释：①显性假说，认为对生长和发育有利的基因往往是显性或半显性的，而不利基因往往是隐性的，杂种有利显性基因通过对隐性基因的抑制作用，以及有利显性基因间的互作和累加作用，从而使杂种表现出优于双亲的强大优势。②超显性假说，认为杂种的杂合性是杂种优势的原因，杂合体的优势大于纯合体。③现代数量遗传学认为，杂种优势的遗传基础在于基因的不同作用形式，包括显性效应、累加效应、上位效应、互补作用和超显性效应。

杂种优势一般主要表现在比其亲本生长旺盛、富有活力、抗病虫害和不良环境条件的能力强、适应性好，因而产量高。但优势表现的程度，常因不同物种、不同杂交组合和不同性状而异。相对而言，自花授粉作物的优势不如异花授粉作物；异花授粉作物中，品种间杂交的优势又不如自交系间杂交。遗传差异大、生态类型不同的杂交组合优势大，地理上远距离的杂交组合也常会出现明显优势。同一杂交组合，不同性状的优势表现也不相同。利用杂种优势须特别注意两点：①选配强优势的优良组合。要求两亲的亲缘关系较远、性状差异较大、优缺点互相弥补、配合力好、纯度高。②杂交简便、制种成本低。要求两亲的开花期尽可能相近，并以丰产性较好的为母本，花粉量大的作父本，以利制种。

利用杂种优势的方法因作物的传粉方式、繁殖方法和遗传特点不同而有区别。①异花授粉作物。如玉米，因群体遗传基础复杂，同一个体在遗传上也是杂合的，因此先要通过多代的人工株选自交，同时测定其配合力，选育出高度纯合的优良自交系，再组配成强优势的杂交种。②常异花授粉作物。如高粱、棉花，其花器构造、繁殖方式和遗传特点基本与自花授粉作物相似，但天然异交率略高，而人工自交时后代并无不良影响。其杂种优势利用方式，基本与自花授粉作物相同。③自花授粉作物。如水稻、小麦，品种群体内个体间的基因型基本一致，其个体一般也是纯合的。杂种优势的利用是通过品种间杂交，特别注意选配优势强的组合。④无性繁殖作物。如甘薯、马铃薯，这类作物进行有性杂交后，杂种一代可通过无性繁殖方法，使其优势继续保持下去，免除年年制种的麻烦。

推荐书目

秦泰辰. 杂种优势利用原理和方法. 南京: 江苏科学技术出版社, 1981.

Zasui Bolichuang Zhi Ye

砸碎玻璃窗之夜 Night of Broken Glass; Kristallnacht 1938年11月9～10日夜，希特勒法西斯政权对德国的犹太居民所犯的残暴罪行。因大规模迫害犹太人的序幕是砸碎玻璃窗而得名。借口是德国驻巴黎使馆参赞被犹太人H.格林斯潘暗杀。当夜，法西斯暴徒捣毁177座犹太人教堂（其中101座完全被焚毁）和7 500家商店。成千上万的犹太人被关入集中营或被杀死（91人被杀死，2.6万人被关入集中营)。此后，犹太人业主的财产遭劫掠，犹太居民必须缴纳高额"赎罪费"，被禁止从事医师、律师、工商业等工作，犹太学生被从学校开除。

zaihai jingji

灾害经济 disasters economy 灾害预测、灾害防治和灾害善后过程中所发生的一系列社会经济关系的总称。

由于自然灾害不可完全避免，而人们改造自然的能力和用于改造自然的经济力量都有限，所以还不存在任何情况下人能去灾、人定胜灾的客观必然性。但人类在灾害面前并非无能为力，灾害可以防御，其科学基础是科技对策和经济对策。

灾害与经济 灾害与经济呈逆向关系，经济常常受到灾害的威胁与破坏。灾害越大，对经济的破坏也越大；经济越发展，灾害造成的损失就越大。这已为人类历史所证实。据联合国统计，世界各国因灾害造成的损失每年约为200亿～300亿美元。中国是个多灾重灾的国家，每年因自然灾害造成的直接经济损失相当惊人。据统计，以人民币计算，20世纪50～60年代每年约为390亿元，70年代每年约为520亿元，80年代每年约为620亿元，90年代上半期每年约为1 000亿元，90年代下半期每年约1 000亿～2 000亿元；而进入21世纪的8年中，每年约为2 000亿元。此外，每年还有环境污染灾害，经济损失在5 000亿元以上；荒漠化灾害，每年经济损失约642亿元。

因由 造成经济越发展，灾害导致的经济损失越大的主要原因有：①受灾地区的财产密度提高，使得同样的灾害程度，甚至灾害强度下降，灾害带来的经济损失仍会增加。例如美国，1949～1973年25年间的水灾损失，相当于1844～1948年105年间经济损失的总和；日本虽然采取了防洪措施，水灾面积逐渐减少，但水灾造成的损失仍然增加，其原因是受灾地区的财产密度提高了5倍。中国1949年工农业总产值466亿元，到1995年第一产业和第二产业总值为39 639亿元，人口增加1倍多，因此灾害带来的损失必然加重。②经济发展地区常常集中在内河流域地带。如中国汉代基本经济区处于黄河和海河中下游一带，魏晋南北朝在淮河流域得到重大发展，唐宋年间长江下游一带成了新的基本经济区，元明以来向南扩展使珠江流域得到迅速发展，这就形成了中国经济的基本概貌，特别是1978年底实行改革开放以来，这些地区的经济更加发展。③经济发展中因急功近利人为地破坏环境和生态，也导致灾害的加深加剧。如20世纪90年代，中国因毁林开荒造成每年流失土壤和泥沙50亿吨，并导致河道淤积（每年12亿吨)，大大降低了防洪标准，削弱了防洪能力。为此政府采取措施进行国土整治，并用法律和行政手段对不合法和不合理的开发及建设予以制止和惩罚。

研究重点 由于灾害必然会给经济带来负面效应，所以对灾害经济的研究侧重于灾害预测、防治、控制和善后过程的规律性现象，处理灾害经济问题的基本原理，全面评价治理灾害和变害为利措施的经济效益的指标体系，提高防灾、治灾和救灾经济效益的评价方法，以及研究灾害处于不同发展时期、不同区域的最优决策体系。研究灾害经济的评价方法，主要有价值评价法、效益评



2004年12月26日，印度尼西亚苏门答腊岛附近海域发生里氏8.9级地震，引发巨大海啸，造成印度洋沿岸国家20多万人死亡，150多万人流离失所

价法和机会成本评价法三种。

zaihai jingji baoxian

灾害经济保险 disasters economy insurance 为防范和补偿灾害经济造成的损失而采取的措施。保险是依据订立的合同以集中起来的保险费建立专用基金，用于补偿自然灾害或意外事故所造成的经济损失，或对个人因死亡、伤残而给付保险金的一种补偿制度。保险公司承接单位和个人保险，把原来各自承担的风险转嫁给保险公司，具有了分散危险、补偿损失的职能。在中国，保险公司筹措的保险基金是作为社会的一种货币资金后备，同国家财政后备相辅相成，对受损单位或个人给予国家后备所承担范围以外的补偿。是灾害经济补偿形式的主体。

保险在补偿灾害经济损失方面的主要作用在于：保险公司及时提供灾后经济补偿，可以减轻灾害后果，妥善安排生活，使生产和经济得以迅速恢复；保险公司从其改善经营管理和自身经济利益出发，通过事先采取相应的防灾防损措施，避免或减少灾害，以减少灾害经济损失。此外保险业的灾后补偿，减轻了政府对社会受灾企业和个人救济的财政负担。

zaihai jingji buchang moshi

灾害经济补偿模式 disasters economy, compensation model of 为防范和补偿灾害发生后造成的经济损失而采取的一些方式。主要有：①政府准备金。是由政府财政预算提留的灾害准备金。它从国民收入中提出，作为国家后备基金，在特大自然灾害发生时用于救济、重建和恢复。这种后备是行政性的。②保险。以保险公司向投保的单位和个人收取保费的方式，通过合同，用于补偿自然灾害或意外事故所造成的经济损失，或对个人因死亡、伤残而给付的保险金。③社会互保。通过在社会上筹集或取得国际援助，设立专项基金，用于灾害的减轻。④自保。由经济单位自己筹集防灾基金，自行解决和补偿灾害造成的经济损失。经济单位需要保证自己的安全性，并在灾后予以弥补。

在市场经济体制条件下，保险是灾害经济补偿模式的主体，国家救济是特大灾害补偿的后备。各种灾害经济补偿模式共存，是减轻灾害造成的巨大经济影响的保障。

zaihailian

灾害链 disaster chain 一种灾害发生诱导另一种灾害发生的现象。自然界是一个有机整体，一旦其中某个环节出现突变，巨大能量向外辐射、蔓延，破坏附近相关部分的平衡，将形成一系列连锁反应。如火山和地震往往互有关联：火山爆发有时会激发地震发生；地震若发生在火山地区，常会引起火山爆发。这类先后发生的灾害似链条一样前后连接，甚至涉及社会行为和社会活动。但灾害链并非都一一对应。如果及时掐断链条，或者后一种灾害条件尚未成熟，后者就不会发生。灾害链是灾害预报的思路之一。利用前一种灾害（或者异常）可以预报后来可能出现的灾害。

zaihai qunfaqi

灾害群发期 disaster, period of mass appearance of 一些重大自然灾害及其有关的自然异常现象常在一定的时间范围内接连发生，使灾害叠加，对社会造成很严重的影响。中国科学工作者把这一期间称为自然灾害群发期，简称灾害群发期。根据灾种类型分为两类：一类是单种灾害群发期，只涉及一种灾害，较易发现，如气候变化的小冰河期、太阳活动的蒙德尔极小期等；另一类是多种灾害群发期。单种灾害群发期的定性界定是以时间尺度为标志、聚类分析为手段，寻找一种能客观反映灾害发生时间之间亲疏关系的统计量，然后据此把灾害发生时间分成若干类，其中灾害发生时间的平均间隔较短的一类，称为灾害群发期。多种灾害群发期的定性界定是以单种灾害群发期定性界定的方式，先确定单种灾害群发期，再考察这些群发期时段是否基本一致，如果基本一致，则可认为是多种灾害群发期。中国历史上已被认作多种灾害群发期的有夏禹洪水期（前2000年左右）、两汉时期灾害群发期（公元前200～公元200年）、明清时期灾害群发期（1500～1700）、清末时期灾害群发期（1870～1910）等。

zaihaixing tianqi

灾害性天气 disastrous weather 对大自然和人类的生命、生产活动造成严重灾害的天气。通常指台风、暴雨、寒潮、大风、霜冻、干热风、沙尘暴、冰雹、雷暴、龙卷、连阴雨、低温冷害、干旱和洪涝等。

按产生灾害性天气的天气系统的性质和尺度灾害性天气可划分为：①中尺度强对流灾害性天气。如冰雹、雷暴、龙卷风、台风和暴雨等。在大气层结不稳定的状况下，天气尺度和地形等因素产生的辐合上升，促使大气中不稳定能量释放，引发强烈的对流运动，产生雷暴、冰雹、暴雨和局地摧毁性大风。这类天气系统的水平范围几千米至数百千米，生命史几十分钟至数小时。利用静止气象卫星和气象雷达的高时空分辨率观测，可对它们进行有效的监测和预警。②天气尺度灾害性天气。如台风、寒潮、大风、沙尘暴等。温带气旋和热带气旋的强烈发展而产生的持续性大风、降温和降水等灾害性天气。用天气图和数值预报等手段均能有效地对其进行预报。③大尺度环流异常的灾害性天气。如连阴雨、低温冷害、干旱和洪涝等。阻塞高压、切断低压等行星尺度天气系统在某一时段和某一地区稳定少动，会导致一些地区持续低温、一些地区持续阴雨、一些地区持续干旱等，表现为长时段的异常天气。这类灾害性天气的预测是中期预报和短期气候预测的重点内容。

zaihai zhunbeijin

灾害准备金 disasters reserve 政府为应付巨灾的重大经济损失而提留的灾害基金。

在中国，救灾投资被列入政府财政预算。这种由政府财政预算提留的灾害准备金是行政性的，它是从国民收入中提出一部分作为国家的后备基金，并通过国家财政预算作出相应安排，以便在特大自然灾害发生时用于救济、重建和恢复。

保险业应是灾害经济补偿的主体，但由于保险基金要靠保险费的积累，而中国保险业起步较晚，已有的保险基金与所承担的职能很不匹配，如1990年底中国内地承保的国有资产达12 400亿元人民币，而同期保险业务准备金仅13亿元，这意味着各种巨大灾害来临时，保险基金不足以弥补灾害所造成的损失。此外，鉴于保险业自身发展阶段的限制，在21世纪初，中国政府仍将地震及其次生灾害和部分洪水灾害列为责任免除部分，也即当发生巨灾时，救灾体制仍以国家财政拨款的无偿援助为主。

zainanpian

灾难片 disaster film 描写毁灭性灾难对人类造成巨大危害的影片。除主要渲染惊心动魄的灾难本身，还描述摆脱、战胜或躲避灾难的方式方法。从20世纪20年代开始，英、美等国拍摄灾难片。70年代最为盛行。特别是科技发达的国家，每年都花很大投资拍摄宣扬战争和灾难的影片。《卡桑德拉大桥》、《泰坦尼克号》等都是有代表性的灾难片。中国在2000年拍摄的《紧急迫降》也具有灾难片的特征。

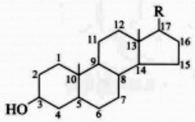
zaiqing zhibiao

灾情指标 disasters index 反映灾害数量方面的名称及其数值的参数。任何一个自然环境和生态系统，都有在一定限度内实现自我调节的能力。限值的高低，取决于环境或生态系统的质量。一旦超出灾情指标这个限度，则将会产生灾变现象，通常称作受灾。但受灾不等于成灾，成灾又有轻、中、重的区别。基于灾害有很大的伸缩弹性，

通常需要用一组指标来量度一个灾害。这一组组指标便构成了量度灾情的指标体系。一般用实物量指标反映受灾程度，用价值量指标反映成灾程度。还可以用实际灾情指标和相应反映灾情程度的标准量指标计算灾害的相对强度指标。

zaichun

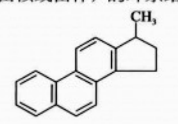
甾醇 sterol 甾族化合物中一类仲醇。在该族中发现最早，自然界中分布甚广，有的与脂肪酸成酯，有的与糖成苷，有的以游离状态存在。又称固醇。为无色蜡状固体，溶于乙醚、氯仿、苯和热乙醇等有机溶剂，不溶于水，不能皂化。根据来源的不同，可分为动物甾醇、植物甾醇和霉菌甾醇三种。动物甾醇的C_{17}上有一个含8个碳原子的侧链，植物甾醇的C_{17}上的这一侧链含有9～10个碳原子，霉菌甾醇是从酵母和霉菌中得到的。重要的甾醇有胆甾醇、麦角甾醇和羊毛甾醇等（见表）。



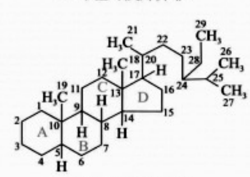
zaizu huahewu

甾族化合物 steroid 环戊烷并全氢菲类化合物的总称。又称类固醇。广泛存在于自然界中，可见于所有真核生物和少数的细菌。很多甾族化合物具有特殊的生理效能，例如激素、维生素、毒素和药物等，是重要的生物调节剂，在人和动植物生命活动中起着十分重要的作用。

结构 德国化学家H.O.维兰德和A.O.R.温道斯最先用化学方法，特别是氧化降解法研究胆甾醇和胆酸类的结构。因为这一功绩，他们二人分别于1927和1928年获诺贝尔化学奖。随后，O.罗森海姆和H.金等根据J.D.伯纳尔用X射线衍射法研究胆甾醇所得的结果，并结合胆甾醇等许多甾族化合物芳构化时都产生3′-甲基环戊烯并菲（即狄尔斯烃）这一事实，才确定了甾族化合物具有如下所示的环戊烷并氢化菲（称为甾核或甾体）的环系结构：



3′-甲基环戊烯并菲



环戊烷并氢化菲

4个环分别用英文大写字母A、B、C和D标示。各个碳原子按上述顺序用阿拉伯数字编号。在C_{10}和C_{13}上各有一角甲基，分别称为19-和18-角甲基，C_{17}上有一个侧链或含氧基团。这类化合物，由于含有4个环和3个侧链，故用一象形字，定其中文名为“甾”，总称甾族化合物。

20世纪50年代，一系列研究工作进一步确定了甾族化合物的构型。甾族分子的4个环大体处于同一平面。如将18-、19-角甲基置于平面之上，则伸在平面之上的氢原子或取代基为β构型（用实线表示），处于平面之下的为α构型（用虚线表示）。对于构型尚没有确定的基团，可在指示碳原子位次的数字之后加一词头ξ(用波纹线表示)。

在甾族分子中，A环和B环的并联可以是反式或顺式，B环和C环一般是反式，C环和D环大多数是反式，少数是顺式。在并联环己烷的构象中以反式并联的全椅式为最稳定。当A环和B环反式并联时，为5α-系甾族化合物，属于胆甾烷系；顺式并联时，为5β-系，属于粪甾烷系。其立体结构式分别表示如下：

5α-系　　5β-系

一些常见的甾醇

名称	C_5	取代基	R	熔点（℃）	比旋光度 $[\alpha]_D$（氯仿）	存在
胆甾醇	$\Delta^{5(6)}$			148.5	−39.5	胆石、脑、脊髓、油脂
麦角甾醇	$\Delta^{5(6)}$	Δ^7		168（含1.5摩尔水）	−135	酵母、麦角
羊毛甾醇	α	4β,4α,14α-三甲基,Δ^8		140～141	+62	羊毛、油脂
豆甾醇	$\Delta^{5(6)}$			170	−51	大豆油
α_1-谷甾醇	α	4α-CH_3,Δ^7		166	−1.7	谷物油
β-谷甾醇	$\Delta^{5(6)}$			140	−37	谷物油
γ-谷甾醇	$\Delta^{5(6)}$			147～148	−43	谷物油
α-菠甾醇	α	Δ^7		168～169	−3.6	菠菜、苜蓿
酵母甾醇	α	$\Delta^{8(9)}$		107～108	+49	酵母
粪甾醇	β			101	+28	动物粪便

注：Δ右上角的数字表示双键的位置。

5α系具有反式-异-反式-异-反式构象；5β系具有顺式-异-反式-异-反式构象。反式或顺式表示A/B、B/C和C/D环并联的关系。异表示C_9—H和C_{10}—CH_3及C_8—H和C_{14}—H的定向关系。一般甾族化合物的D环为皱折环构象。

甾族环系可以是完全饱和的，或在不同位置含有不同数目的双键。某些甾族的A环和B环含有1、2或3个双键（芳环）。

甾族化合物失去角甲基或环缩小时，称为降甲基或降甾族化合物；角甲基换为乙基或环扩大时，称为高甲基或高甾族化合物；甾环裂开时，称为开环甾族化合物。环缩小后，保留原来的定位号，在缩小的环中除去其最大的定位号；环扩大后，取扩大的环的最大定位号加“a”、“b”等作为新加原子的定位号；环裂开后，应注明裂开处的碳原子编号。

构成甾族骨架的原子除碳原子外，还有其他原子时，称为杂环甾族化合物，如氮杂、氧杂、硫杂、硅杂、磷杂、硒杂和碲杂甾族化合物。

分类　甾族化合物按其基本碳架结构，可分为表中所列的几类。

甾族化合物也可依据其生理性质并结合考虑化学结构分为下列几大类：**甾醇类**、**胆酸类**、甾族**皂苷**、**强心苷类**、**蟾蜍素**、甾族性激素、甾族皮质激素和甾族生物碱等。

来源　甾族化合物在生物来源方面与萜类化合物等有密切关系。它们的生物合成途径不仅微妙，而且条件十分温和。同位素示踪研究表明，含^{14}C的乙酸可以通过生物转化而形成**胆甾醇**等甾族物质。在生物体内，乙酸在酶作用下经过法尼醇焦磷酸酯的头-头相接可形成**角鲨烯**，再经角鲨烯的2,3-环氧化物的环化，可生成**羊毛甾醇**。羊毛甾醇在体内再经过一系列转化即形成胆甾醇和性激素等甾族物质。这一生物合成过程可表示如右图。

H　3　5

19-失碳甾体　　A-降甾体

5　7

B-降甾体　　18-甲基甾体

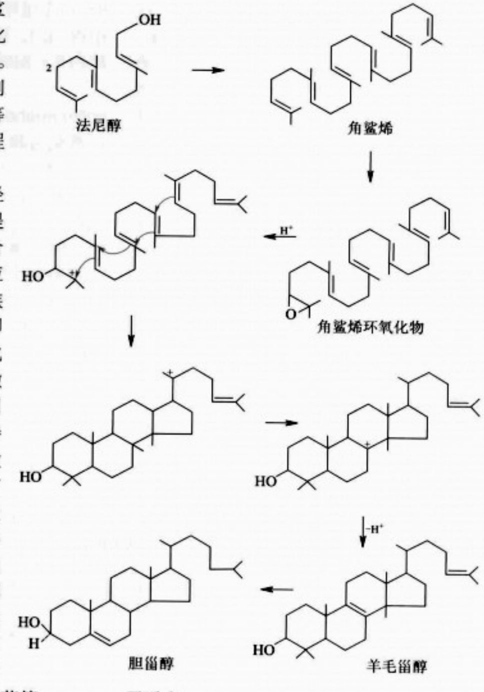
4　4a　17a　17

A-高甾体　　D-高甾体

H_3C　H_3C

2,3-开环甾体

获得甾族化合物的途径有：①从天然资源分离、提取和纯化。②甾族的部分合成，即将甾族物质经化学反应或微生物转化成所需的甾族化合物。③甾族的全合成，即从简单有机分子或非甾族化合物经一系列化学反应或微生物转化，建造甾族环系，引入角甲基，在不同位置引入特定构型的官能团。甾族性激素、黄体激素、甾体计划生育药物和甾族皮质激素类抗炎药物等是重要的药物品种。多年来主要从天然资源所得的胆酸、甾体皂素等作为原料部分合成而得，人工合成的甾族化合物药物有抗炎剂氢化可的松和地塞米松、促进蛋白质合成的苯丙酸诺龙、口服避孕药等。



初步鉴定　甾族化合物与某些试剂作用，能产生多种颜色反应，借以进行初步鉴定：

①利伯曼-伯查德试验。将甾醇溶于氯仿，加新配制的硫酸-乙酐试剂，呈红→紫→蓝→绿→黄绿颜色变化。此试验用于检验甾族分子中是否有双键。

②罗森海姆反应。将甾醇溶于氯仿，加90%三氯乙酸，如甾醇分子中有共轭二烯结构，或经三氯乙酸作用，其生成物具有共轭二烯的结构，则均显现蓝色或者淡红色。

③齐默尔曼反应。用间二硝基苯的氢氧化钾醇溶液处理含酮甾族，可出现暂时的紫色，约在8分钟之内，其颜色可达到最深。一般3-、17-和20-甾酮都出现正反应，但所呈现的颜色不同。某些位阻大的甾酮无反应。

④菲泽反应。将甾醇溶于苯，加二氧化硒，于20℃时，5α系含有7-、8-、5,7-、6,8-、7,9(11)-位双键的甾醇显黄色，5β系甾醇不显色。

⑤吉腊德试剂。如试剂是三甲氨基乙酰肼的盐酸盐，与含酮甾族反应生成可溶性腙，用以与其他甾族化合物分离，所得溶液经酸处理，又产生含酮甾族化合物。

zairong ditan

栽绒地毯　**knotted carpet**　在经纬线交织构成的地毯底基上，用手工缩结工艺或机械栽植毛线，形成高出地毯底基的绒面的**地毯**。分别称为手工栽绒地毯或机械栽绒地毯，统称栽绒地毯。

汉代，中国地毯已有栽绒工艺，当时

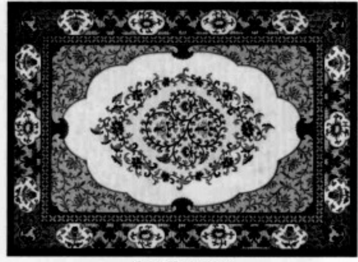
甾族化合物分类

名称	C_{10}—	C_{13}—	C_{17}—
甾烷	H	H	H
雌甾烷	H	CH_3	H
雄甾烷	CH_3	CH_3	H
孕甾烷	CH_3	CH_3	CH_2CH_3
胆烷*	CH_3	CH_3	$CH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$
胆甾烷*	CH_3	CH_3	$CH(CH_3)CH_2CH_2CH_2CH(CH_3)_2$
麦角甾烷**	CH_3	CH_3	$CH(CH_3)CH_2CH_2CH(CH_3)CH(CH_3)_2$
豆甾烷***	CH_3	CH_3	$CH(CH_3)CH_2CH_2CH(CH_2CH_3)CH(CH_3)_2$

*20*R*;**20*R*,24*S*;***20*R*,24*R*（*R*、*S*表示碳原子的构型）。

C_{10}—、C_{13}—、C_{17}—表示甾体母核10、13、17位上的取代基。

多是在单股经线上缠绕毛线、结扣而形成高出地毯底基的绒面。唐代，已有栽绒的丝毯。元代，栽绒地毯有较大发展，并出现多罗毯、剪花毛毯、绒剪花毯等名称。清末，中国地毯远销欧美各国，为区别于欧美国家的平纹编织地毯和机织地毯，专门称为手工栽绒地毯。现代手工栽绒地毯一般都铺设在机制地毯上面，位于居室中间，成为“毯上之毯”。



手工羊毛地毯

手工栽绒地毯的底基一般用棉线按经纬组织织成，丝毯的经线、纬线都用丝线。栽绒的材料以毛线和丝线居多。手工栽绒地毯的栽绒特点是，在经线上以手工绾结成一个个独立的栽绒扣，不同于大部分机制地毯的非结扣性的竖直植绒。手工栽绒地毯主要以栽绒结的数量、密度及绒面的厚度来决定地毯的质量和品种。中国手工栽绒地毯以每英尺长度内栽绒结的纬道数(行数）作为计算单位。手工羊毛栽绒地毯不论是拉绞地毯还是抽绞地毯，以90道的为多。厚度有3分、4分、5分多种规格。

机制栽绒地毯主要有以下几种：①机织提花地毯。以纺织提花装置机械生产的类似手工栽绒地毯的经纬编织栽绒地毯。②机制簇绒地毯。简称簇绒地毯。在化学纤维织物底布上用排针机械栽绒，后背涂胶的印花或提花地毯。③针织栽绒地毯。用机械针织方式在经纬编织物上栽绒的经纬编织物地毯。④机械拴扣地毯。以机械绾结模仿中国马蹄形扣的栽绒地毯。

Zai

宰 Steward 中国先秦官名。宰之本意是罪人在屋下执事。先秦时的君主常用仆隶等卑贱者为近臣，宰是分掌膳食等事务的宫廷官吏，与其他内臣一样，因与君主亲近而渐渐成为显贵人物。

至晚在商代晚期已出现宰，见于甲骨卜辞和金文的有宰椃、宰甫、宰丰等，他们跟随商王田猎、祭祀、宴飨，受到商王赏赐，身份地位不同寻常。

西周的铜器铭文也常提到宰。其主要职能是管理王家宫内事务，传达宫中之命。君主策命贵族大臣时，常由宰立于被策命者右侧，或代王向大臣颁赐赏物。从西周早期到中晚期，宰在政治生活中的作用呈上升趋势。《诗经》中将宰与卿士、司徒等并列，可见宰的地位已颇为尊显。

春秋时期，周王室宰由大贵族充任，地位和西周时相似。《左传》记周王多次派宰到鲁聘问。周襄王还派宰孔参加齐桓公主持的盟会。诸侯国官制多同于王室。齐、鲁、宋、郑、晋、吴、楚、郳、江、曾皆有太宰。各国太宰地位各不相同。在鲁、晋、楚、卫等国，太宰并非要职。宋国的太宰则地位重要，仅次于六卿（右师、左师、司马、司徒、司城、司寇），异于他国。吴国也重此官。夫差时，由宠臣伯嚭任此职。到春秋末，太宰常被看作百官之长。《论语》说商代君薨之后，“百官总已以听于冢宰”。《左传》说西周初周公旦为太宰。这些说法反映出太宰在朝廷中地位的尊显。

春秋时，卿大夫家中的总管也名宰，又称为家大夫或家宰。家宰可尊家长之命惩治有过的家族成员。国君的公邑及卿大夫的私邑则置邑宰，掌邑内庶务。邑下的里设里宰，掌里中耕稼、租税等事。

战国时期，相和太宰无甚差别，都是官阶最高者。这时，宰和相可连在一起，《韩非子》、《庄子》、《吕氏春秋》中都出现了“宰相”之称。《荀子》认为太宰掌国之政教法则，监领百官，论其功过而行赏罚，使百官尽职责，众庶不怠惰。

先秦时期，除了高官的宰或太宰外，王朝中还有职位较低的宰。常见者有：①小宰。《礼记》中有小宰。《周礼》中小宰为太宰之副贰。《左传》中宋、楚都有少宰。少宰即小宰。②左宰。《左传》鲁之公鉏以季氏家臣而仕于公室为左宰。③右宰。卫有右宰丑、右宰谷。左宰、右宰为君之近臣。④内宰。《周礼》有内宰，为宫中事务之主管，凡六宫、九嫔、九御之事皆属之。《礼记》之宫宰职掌与内宰相近似。⑤宰夫。《左传》、《国语》、《仪礼》、《礼记》中都提到此官，掌管国君之膳食，故又名膳夫。宰夫还主持丧仪。⑥宰人。此官常见于战国时，《庄子》、《韩非子》都有关于宰人上食之语，当为君主掌管饮食之官。

Zaibide

宰比德 Zabid 也门历史名城，荷台达省城镇。位于国境西部的滨海平原东缘，临宰比德河。东北距首都萨那170千米，西距红海16千米。人口5.08万(2005)。建于9世纪初，为古代也门的政治中心，作为统治阿拉伯南部大部分地区的齐亚德王朝（819～1018）和纳贾希德王朝（1018～1060）的首都达240余年。伊斯兰教逊尼派沙裴仪支派的宗教中心之一。有初创于1600年伊斯兰大学著名的伊斯兰教逊尼派的沙裴仪经学院，附设在大清真寺内，现仍享盛名。原是纺织印染业和鞣皮制革业重要中心，但手工业现已衰落。1993年被联合国教科文组织作为文化遗产列入《世界遗产名录》。

Zaidan

宰丹 Zaydān, Jirjī (1861～1914) 黎巴嫩小说家、历史学家。生于贝鲁特。早年在贝鲁特一所大学学医，后改学希伯来语和古叙利亚语。曾创办《时光报》。后移居埃及，从事新闻工作和文学创作。1892年创办《新月》杂志。他写了不少取材于伊斯兰历史的长篇小说，如《迦萨尼姑娘》、《卡尔巴拉的少女》、《埃及女郎艾尔玛努赛》等。他写的《阿拉伯语文学史》(4卷，1911）是一部有影响的著作。他还著有《伊斯兰文明史》(5卷，1902～1907)、《阿拉伯语词汇与语言哲学》(1886) 等。

Zaihawei

宰哈维 Zahāwī, Jamīl Ṣidqī az- (1863～1936) 伊拉克诗人。出身于巴格达库尔德望族。父亲是伊斯兰教的穆夫提。幼年在私塾读《古兰经》，后随父兄学习。曾先后在伊斯坦布尔、巴格达教授伊斯兰哲学、阿拉伯文学和法律。1912年当选为奥斯曼帝国众议院的第一批巴格达议员。1925～1929年任伊拉克众议院议员及其他政府职务。毕生致力于社会改革。他的诗歌谴责官吏残暴，同情人民疾苦，抨击守旧的宗教人士，号召妇女从旧习俗中解放出来，保卫自身的权利，宣传现代科学知识，介绍进化论和唯物论的观点。由于思想激进而屡遭迫害，诗中常有怨愤之声。他的诗富于哲理性，有“诗人哲学家”之称。曾参与阿拉伯诗歌的革新运动，在伊拉克最早提倡写无韵诗。作品有《韵文》(1908, 1923)、《宰哈维四行诗》(1924)、《宰哈维诗集》(1924)、《精华》(1928)、《泉水》(1934) 和诗体科学著作《宇宙》、《引力及其解释》等。

Zaihelan

宰赫兰 Zahran 沙特阿拉伯城市，石油工业中心。距波斯湾约10千米，西南距首都利雅得380千米。人口9.75万 (2004)。1938年阿美石油公司在此钻成沙特阿拉伯第一口油井，随之陆续建起采油与输油设施。第二次世界大战结束后，更高速发展，以稠密的油气管网与多个大油田通连。交通运输枢纽，西南与首都利雅得有铁路、高速公路和输油管联系；北与达曼（沙特阿拉伯的海湾地区最大海港)、东与海滨旅游城镇胡拜尔（有跨海大桥通达巴林)，西北与炼油—化工城朱拜勒，均有高速公路相通。航空运输中心。有石油与矿产大学 (1963)。

Zaijiajige

宰加济格 Zagazig 埃及城市，东部省首府。位于尼罗河三角洲东部，濒伊斯梅利亚运河。人口30.26万（2006）。原为阿拉伯人村落。19世纪20年代，棉花种植传播到三角洲东部后，兴建为城镇。城南有第4王朝的布巴斯提斯古城遗址。三角洲水陆交通枢纽之一。有多条铁路、公路在此交会，铁路西通本哈、坦塔、开罗、伊斯梅利亚等三角洲各大城市、重要河港。地处发达的灌溉农业区，有两条灌渠在此交汇。埃及重要棉花、谷物市场和工商业中心。工业以农产品为原料的轻工业为主。

Zaishengjie

宰牲节 Sacrifice Feast; 'Īd al-Aḍḥā 伊斯兰教重要节日。见古尔邦节。

zai baoxian

再保险 reinsurance 保险人接受保险业务以后，通过契约规定，将所保业务的一部分或全部转由其他保险人承保的一种方法。又称分保。它是保险人之间关于风险的交易，所以被看作是对“保险人的保险”。在再保险活动中，原始保单签发以后，将业务转让出去的保险人称原保险人；接受原保险人业务转让的称再保险人。后者仅对原保险人负责，与原来的被保险人无直接关系。

再保险的种类有：临时再保险、固定再保险以及介于两者之间的预约再保险。开办再保险可以避免危险的集中，保持保险业务的稳定与扩大；可以形成巨额的联合保险基金，解决一家或几家公司无力承担的巨额危险单位的风险责任问题。

Zaibaoxian Tiaoyue

《再保险条约》 *Reinsurance Treaty* 德国宰相O.von俾斯麦为孤立法国、讨好俄国，于1887年6月18日同俄国签订的一项密约。1879年德奥同盟，已经保证奥国在德、法战争中保持中立，再保险条约又保证俄国的中立，德国因而获得了双重保险，故名。条约规定：缔约国一方如与第三国（法国和奥匈帝国除外）交战时，另一方应保持善意的中立并尽力使战争局部化；德国承认俄国在保加利亚和东鲁米利亚占优势的合法性。双方约定维持巴尔干半岛的现状，并重申在1881年已经同意的原则，即俄、德共同对土耳其苏丹施加压力，不许外国军舰进入博斯普鲁斯和达达尼尔两海峡。在附加的议定书里，俾斯麦同意在俄国采取行动保卫黑海入海口时，德国保证持善意的中立，并给俄国以道义的和外交的支持。这意味着德国支持俄国占领海峡甚至君士坦丁堡。因为俾斯麦清楚，如果俄国采取这种行动，英、奥必然反对。条约有效期为3年。1890年俾斯麦去职后，德国政府拒绝续订。

zai daikuan

再贷款 re-loan 中央银行向商业银行或其他金融机构提供的贷款。一般是为满足商业银行或金融机构的流动性需求而提供的短期贷款。它是中国特有的一种货币政策工具，也是中国人民银行投放基础货币的主要渠道之一。由于它是中央银行贷款给商业银行，再由商业银行贷给普通客户的资金，故称“再贷款”。再贷款利率由中央银行确定，是中央银行的基准利率。根据中国现行的信贷资金管理办法，再贷款有4种：年度性贷款、季节性贷款、日拆性贷款和再贴现。

zai jiejing

再结晶 recrystallization 新晶粒完全取代畸变晶粒的过程。金属经冷变形后微观组织的结晶结构发生畸变，性能发生变化，通常为硬度、强度、电阻有所增加，韧性降低。随后进行退火加热，随着温度升高或时间延长，依次发生回复、再结晶和晶粒长大。回复阶段只是加工变形过程中产生的内应力得到消除，畸变的晶粒未发生明显变化。温度超过某一定值时，发生新晶核的形成和长大，直至无畸变的新晶粒完全取代畸变晶粒，称为再结晶。回复和再结晶的驱动力都是来自塑性变形后的储能，再结晶完成时储能全部释放。如果温度再升高，则发生晶粒长大。通常把在一定时间内完成再结晶的最低温度称为再结晶温度。影响再结晶的主要因素有温度、预变形量、杂质含量和原始晶粒尺寸。再结晶核心的形成有两种可能的机制：多边化成核机制和应变诱导的晶界迁移机制。再结晶后金属的硬度和电阻减小，塑性增加。控制冷加工金属的退火温度可控制再结晶后的晶粒大小，实际上可用于细化晶粒。再结晶后的晶粒消除了加工硬化，可避免连续加工过程中出现裂纹。再结晶的主要作用是使冷加工变形后的材料或零件重新具有较好的塑性与韧性。

此外，为提纯物质，可将晶体先行溶解或熔解，而后再重新从溶液或溶体中结晶。这种再结晶过程又称重结晶。

zai ren

再认 recognition 过去经验过的事物再次呈现时能够加以辨认的心理过程。再认是记忆过程的一个环节，是识记和保持的结果。再认与再现不同，再现是以前经验过的事物不在眼前时将其回忆出来的过程，再认是在以前经验过的事物再次呈现时，由它作为线索而产生的辨认过程，因而再认比再现容易。

再认根据是否有目的、任务，是否需要意志努力可分为不随意再认和随意再认。前者是不费气力随意发生的；后者是在一定任务和目的促使下，借助于追忆实现的。再认的速度和准确性取决于记忆的巩固程度，以及当前事物与以前感知过的事物的相似程度，也依赖于有关的线索，如物体的性质、事件的情节和个人的年龄、期望，再认发生的感觉通道等。对过去经验过的事物识记得越充分、保持得越牢固，原识记的事物与当前感知的事物越一致、越容易再认；否则再认便越困难。再认错误表现为不能再认，或者把没有感知过的事物认作感知过的事物。在严格控制的条件下对再认成绩的测量，可以作为记忆保存量的指标。

zai ru daqiceng

再入大气层 atmospheric reentry 弹道导弹弹头、返回式航天器的返回器等再入体由外层空间再入地球稠密大气层。再入体再入地球稠密大气层的过程中急剧减速，超高速飞行的再入体前产生激波层，被压缩和加热的炽热气体与再入体表面产生强烈的摩擦和对流换热。对于头部钝度不大的再入体，其驻点区表面上的气动加热可以达到每平方米几万到十几万千瓦，气流温度可达上万摄氏度，使再入体表面温度迅速达到数千摄氏度，会导致大量热量向体内传导，烧毁再入体，为此，需要对再入体采取防热措施。根据不同的飞行轨道、外形以及热载荷情况，再入防热的方式有热容吸热式（热沉式）、烧蚀式、辐射式和质量引射式等。再入大气层产生的高温，使再入体周围的气体电离，形成无线波不能透过的等离子鞘（黑障区）。此时，再入体与外界通信中断。要获得信息，需要采取如存储回收等措施。

zai shen

再审 retrial 司法机关对已经发生法律效力的判决和裁定发现确有错误时，依法对案件重新审判。目的是纠正已经发生法律效力但确有错误的判决和裁定，维护法律的尊严，保护当事人的合法权益。见审判监督程序。

zaisheng(dongwu)

再生(动物) regeneration (animal) 生物体在个体发育中已经发育了的器官，因自然损伤或人为切割，丢失后的形态和功能的重建。再生是生物体的基本属性之一，可以在机体的不同结构水平上进行。红细胞和各种上皮细胞的不断增殖，毛发、鳞

甲的脱落更换以及创伤愈合，是细胞和组织水平的再生；蝾螈幼虫或成体的肢体（腿）或尾被切断后可再生出失去的部分，属于器官水平的再生；水螅或涡虫被横切为两段，可分别再生，成为两个个体，是整体水平的再生。再生现象在位于系统发育不同等级的生物中均普遍存在，只是表现水平有所不同。整体水平的再生和**无性生殖**很难区分。植物的一片叶或一段茎可以再生出完整的植株；沿长轴把水螅切为两段或更多的片段，每1段都能再生为1个新的水螅。这样的情形也可以看成是无性繁殖。再生是生物在长期进化过程中的一种适应。有些昆虫和蟹类的足或爪被敌害捕获时会通过自切，丢弃足或爪而逃遁，蜥蜴遇敌害追捕时会卸下尾巴，事后都能分别再生出失去的足、爪或尾巴。鹿角脱落则是哺乳类自切能力的表现。动物再生有变形再生和新建再生两种基本类型。

各类动物的再生能力 较低等的动物再生能力比较强，高等动物的整体和器官再生能力明显降低，但仍然保持了组织的再生能力。

原生动物 受到损伤后，只要保留一定的细胞核成分和少量的细胞质就能够再生成一个新个体。如喇叭虫虫体缺损后可用补充修复的方式再生成完整的个体。急游虫再生过程中大核起重要作用。

海绵动物 群体海绵，如浴海绵和针海绵的碎块，在适当的条件下能恢复为完整的海绵。甚至人为地把海绵的小块磨碎并用稀薄的麻布过滤，分离开来的细胞能够重新聚合成小的团块，并各自长成一个完整的小海绵。

刺胞动物 如将水螅横切为前后两段或多段，每段都能重建成完整的小水螅并长到原先的大小。甚至仅相当于原来个体的1/200的小片段也有这种能力。营群体生活的筒螅类，水螅头被切除后也可以再生。不同的刺胞动物再生能力也有差异。一般水螅型的再生能力很强，而水母型的再生能力却很弱。

扁形动物 涡虫是再生研究的常用材料。把它横切为两半，再生立即从切面开始：未分化的和去分化的细胞在切面聚集形成再生芽基，芽基经**有丝分裂**产生新细胞，发育出失去部分的各种组织，前半段重新形成后段；后半段则发育出新的前半段；恢复成2个形态和功能均完整的新涡虫。其他扁形动物的再生能力却很小。

线形动物 再生能力很弱，被切割后只能封闭损伤表面。有人认为这与其体细胞高度分化和细胞定数有关。

纽形动物 一很小片段可再生成完整的个体。

环节动物 多毛纲如沙蚕或寡毛纲如环毛蚓都有很强的再生能力。但均有一定限制：如切断面前端的再生能力因种类和切割水平不同而异。例如切去一种异唇蚓前端4～5节，经再生可以恢复原来的总体节数，如果切除长度超过5体节，仍只能再生出4～5个体节，如果切除面在生殖节之后（第10～14节）也只能再生出前部的4～5节而缺乏生殖节。异唇蚓再生出后段的能力要比再生出前段的能力强。环节动物再生时先在切割面形成再生芽基，然后从芽基发育出失去的部分。环节动物门中的蛭纲内的动物却完全不能再生。

软体动物 再生能力相当差。腹足类的眼和眼柄可以再生，头和足也能部分再生，整个头部则不能再生。如果把脑和神经结连同头的一部分一起切除，就不能再生了。头足类仅能再生失去的腕。

节肢动物 大多数甲壳类，无论幼虫或成体，其附肢失去或被截断后，伤口即由几丁质封闭，并在其下形成一个再生芽，逐渐发育成一个新的附肢。由于有老的几丁质层覆盖，新生的比较小的附肢要经过一次蜕皮才能显露，经过几次蜕皮才能长到原来的大小。

棘皮动物 除海胆纲或许因为有坚硬的外壳，仅能修复管足和体表的覆盖部分及其附属的棘针和棘钳外，其余各纲都有很强的再生能力。并与无性繁殖界限模糊。如果一条海参在身体的近中部分自切，两个断块可各自补足缺乏的前端或后端。海参还可以从肛孔喷出肠道和其他器官而后重新修复。海星和海蛇尾也有类似的情况。海星一条臂脱落后，脱落的臂亦可再生出基盘并再生出所缺失的一切器官。

脊索动物 被囊类（海鞘）普遍具有再生能力。如一种群体海鞘（*Perophor viridis*）可从匍匐枝上出芽形成新虫体。它只要保留一个很小的皮囊，加上一点围鳃腔或围心腔的上皮即可再生出有功能的完整个体。

脊椎动物 器官再生能力不及无脊椎动物。比较典型的器官再生是蝾螈的腿或水晶体、蛙类蝌蚪的肢体和尾巴的再生等。大多数脊椎动物的器官再生能力很有限。鱼类仅能再生出缺损的鳍而不能再生尾。蜥蜴能自切并再生新尾，但再生的尾椎骨数目和形态均不正常，其外表覆盖的鳞片也与正常的不同。鸟类仅再生羽毛能力很强，有些鸟能定期脱换喙，如雄海鸭。哺乳动物再生能力限于组织水平。骨骼、肌肉或皮肤及其衍生物都有很强的再生能力。肝在特定情况下也能大幅度代偿性增生。

影响再生过程的因素 再生过程一方面取决于再生体的结构、组织分化的程度或个体发育的阶段等因素，另一方面也会因环境或特殊的处理而增强、降低或被抑制。再生的速度明显地依赖于温度，例如涡虫在低于3℃情况下不能再生，在29.7℃的情况下再生很快，而超过31.5℃，再生又减慢了。

在水螅中发现4种影响再生的物质：促头部因子和抑头部因子，促足部因子和抑足部因子。促头部因子是分子量为1 124的11肽，其氨基酸排列顺序为：pGlu–Pro–Pro–Gly–Gly–Ser–Lys–Val–Ile–Leu–Phe。促足部因子是分子量介于500～1 000的多肽。两种抑制因子的分子量均小于500，化学性质还不清楚。这些物质的作用是专一的，头部因子只影响头的形成，足部因子只影响足的形成。它们沿水螅体轴呈梯度分布，头部因子的浓度在头端最高，足部因子在足端最高，由此决定再生的极性。头部因子的释放是诱导头部再生的必要条件，足部因子的释放则是诱导足部再生的必要条件。

损伤的影响 再生的发动需要一定条件，并受整体因素或组织之间相互作用的调节。损伤如切割或结扎等通常是发动再生的最基本条件。

表皮的影响 表皮对两栖类再生的发动有重要促进作用，真皮则有阻碍作用。如果被切断的肢体伤面没有表皮覆盖，就不能形成再生芽基。如果在切割后立即给伤面覆盖一块皮（包括真皮）则阻止再生。但是如果在切割后1～2天，当伤区表皮已经完全形成了，再缝上一块皮（包括真皮）就不再阻止再生。成体蛙的肢体不能再生是因为切割后伤区愈合是由全部皮肤（包括真皮和表皮）迁移并覆盖伤面。可以再生的蝌蚪，伤区愈合则只靠表皮层迁移完成。如果把蝌蚪的幼虫皮移到蛙的残肢上代替成体皮覆盖创面，则可以使已失去再生能力的蛙恢复部分的再生能力。

研究伤区表皮的超微结构表明，由伤区周围迁移来覆盖伤面的表皮细胞呈现明显的去分化特征。这些细胞由于与内部组织之间没有基膜相隔得以直接接触。

有证据表明伤区表皮的作用可能是促进邻近组织的去分化。另一个重要的作用是形成加厚的表皮冠，吸引去分化的芽基细胞在其下聚积，形成再生芽基。不能再生肢体的成蛙或更高等的脊椎动物在伤面处均不能形成表皮冠，它们的间叶状细胞仅参与局部的组织修复而不聚积成芽基。

神经的影响 再生是成体的形态发生过程，除受切断面局部组织相互作用影响外，还受整体的神经、内分泌因素控制。很早就发现切断肢体的神经供应能有效地抑制再生。如把成体蝾螈的腿神经或上臂神经在切肢的同时或在再生早期破坏掉，再生便受到抑制，或使再生芽基停止生长。蝾螈幼体切肢前切断其神经，残肢去分化

过程不受限制地进行结果芽基不能形成，整个残肢终被破坏、吸收。在再生不同时期切断神经的实验证明再生对神经的依赖在于早期的去分化过程。当再生芽基形成并达到一定体积后，神经对于再生体的形态发生就不再必要了。

S.J.辛格曾提出神经阈值学说，认为再生能力与神经供应的数量有直接关系。当肢体的神经纤维的数量减少到小于正常数量的1/3～1/2时，再生便不能进行。反之增加或补充神经供应则可以发动或重新唤起再生。例如将蝾螈腿神经末端移位到腿的基部可以在该处诱发一个再生芽样的腿原基并可发育出一条完整的腿；补充伤区神经供应可以唤起已失去再生能力的成年蛙部分恢复前肢再生；在蜥蜴和新生的负鼠身上的实验也得到类似的结果。对神经影响再生的作用的本质曾设想是神经通过释放某种化学物质——神经营养因子来刺激再生的。

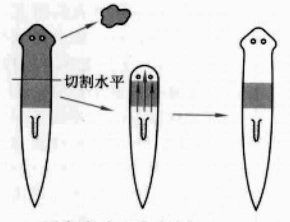
对于两栖类肢体再生，历来认为神经是有决定意义的。然而，胚胎期肢芽的发育并不依赖神经。于是，很自然地会提出这样的问题：肢体再生对神经的依赖关系是不是在发育过程中产生的呢？中国胚胎学家庄孝僡、王亚辉1956年发现东方蝾螈神经胚胎时期割除神经板后得到的无神经幼虫，切断前肢后，仍能再生出形态完善的肢体。这一结果提示肢体再生对神经的依赖可能是在个体发育过程中随神经联系的建立而出现的一种次生现象。正常或无神经幼虫肢体的再生是否依赖神经，取决于是否曾建立过这种联系。即再生能不能进行的根本原因在于肢体组织的特性，神经也是通过对组织及其相互关系的影响而起作用的。

激素的影响 1926年O.E.肖泰发现成体冠蝾螈在切除垂体的同时切断肢体，则不能再生。如果在截肢后间隔若干天再切除垂体，再生的程度依推迟时间的长短而定，切肢13天后再切除垂体将不影响再生。这说明垂体激素仅影响再生的初期阶段。给切除垂体动物植入肾上腺或注射ACTH或肾上腺皮质激素补偿均能使这样的动物恢复再生能力。反之，使用抑制肾上腺皮质激素的药物处理则能抑制再生。这表明垂体-肾上腺协同机制的确在肢体再生中起作用。生长素和促乳素直接影响细胞代谢，因而也可能影响芽基形成和生长。促肾上腺素和促甲状腺素可引起靶组织专一性的改变而导致再生能力的变化。无尾类蝌蚪一经变态就失去了再生能力以及成体蝾螈的再生明显的比幼虫缓慢等事实均提示激素变化可能影响再生能力。

再生机制的分析 一般涉及4个方面。

再生芽基细胞的来源 不同类型动物中再生芽基细胞来源不同。低等动物再生芽基细胞既可来自局部组织因去分化形成的间叶状细胞，也可以来自离切割面很远的部分，如分布全身的储备细胞。涡虫经X射线照射后即失去再生能力。如果只照射其前半段，再通过照射区切割，结果切下来的全部被照射过的前段既不能再生，也不能存活；而带有未照射过的组织的后段残片，虽然再生速度有所延缓却能在照射过的切割面上形成再生芽，并分化出完整的头。这说明再生芽基细胞可来自离切割面很远的身体部分。

高等动物（如有尾两栖类）再生芽基的形成是由于残存组织——特别是接近切割面的内部组织——去分化形成间叶状芽基细胞在伤区表皮下的聚积。全部中胚层组织都能以这种方式为芽基提供细胞。中胚层间叶细胞、神经鞘细胞也可参与芽基形成。表皮细胞则既不进入芽基也不能转变为内部的中胚层细胞。用X射线局部照射蝾螈肢体，然后分别通过照射区或非照射区切割肢体，结果通过照射区切割的不能再生，通过被铅板遮盖的未照射区切割的可以再生出完好肢体（见图）。这表明再生物质来源于伤区局部。



X射线对涡虫再生的影响
着色区为照射部位

再生芽基细胞的发育潜能 去分化的、外表极其相似的芽基细胞在发育潜能方面是否也恢复到胚胎未分化细胞的多潜能状态，从而能分化出各种组织，或是来自不同组织的去分化芽基细胞仍保持着各自的组织专一性，在再生过程中仍分化为原先的组织，这仍然是一个悬而未决的问题。

在低等动物，储备细胞或成体未分化细胞显然是多潜能的，另一方面已分化细胞转变分化方向也是可能的。如果在中部把涡虫横切为两段，在各自的切割面上积聚的芽基细胞，一部分来自局部组织去分化，一部分来自储备细胞。来自局部组织的去分化细胞分化命运可以相当不同。位于前半段末端的分化为身体后半段组织和器官，位于后半段前端的则分化出身体的前半段组织和器官。这说明芽基细胞有多种发育潜能，残存的已分化组织或器官对芽基的分化有明显的调节作用。

高等动物如蝾螈的前肢在切肢之前或与之同时摘除肱骨，能再生出切面以下的全部骨骼。将未经X射线照射的后肢肌肉或尾部肌肉移植到经过照射的摘除肱骨的前肢内，结果也有少数可再生出骨骼。将标记的肌肉植入去肱骨的蝾螈幼虫腿中也得到类似的结果。这说明非骨组织能够提供芽基细胞，再分化出软骨和骨膜。很可能在肌肉组织中存在着多潜能的细胞。这些实验结果似乎说明再生中组织之间可以转变。另一方面，也有实验指出骨组织在再生中是相对恒定的，不能去分化为多潜能的细胞。如将三倍体的软骨移植到二倍体美西螈，发现三倍体细胞只出现在再生肢的软骨组织中。所以芽基细胞的分化潜能还是一个尚待阐明的问题。

再生与极性 生物体及其器官都存在形态和生理上的极性。如一条蚯蚓分前端、后端，两端各有不同的生理特性；蝾螈的肢体可以区分出前-后轴，背-腹轴和远心-近心轴等。再生的部分通常都能维持原有的极性，保持机体的统一。可以用各种实验方法使极性转变以探索再生与极性的关系。筒水螅的口极氧耗最高，沿身体主轴向下氧耗量逐渐降低。涡虫自前而后存在着蛋白质合成速率递减的梯度，说明生物体中存在着生理代谢的极性。这种代谢的极性与形态发生密切相关，如水螅被横切成若干段后，原来向着口极的一端再生出新的水螅头，相反的一端再生出基盘。如果把向着口极的一端结扎起来或插入沙中，则可在向着基盘的一端再生出新的水螅头。用代谢毒物处理涡虫降低其前端代谢优势，结果原来的后端（尾）被切割后可再生一个新头成为双头涡虫。

蝾螈的肢体也呈现明显的极性。根据肢体的空间构型可以区分出3个轴，即远近轴、背腹轴和前后轴。远近轴可像水螅一样改变，但前后轴、背腹轴则相当恒定，在整个再生过程中维持不变。如果将再生芽基的背腹或前后轴转动使与残肢的背腹或前后轴呈一定的角度，则可导致将来再生出的肢体的畸形。肢体的外部组织和内部组织也有极性，如果将肢体的皮肤转动一定的角度使与其下的内部组织极性不一致也可以导致再生体畸形，如出现倍生肢、多指或掌心掌背极性反转以及缺指或再生障碍等。这表明残肢各种组织之间相互作用并最终达到协调是再生正常进行的前提。

再生的形态发生机制还有待研究。已有一些假说如1976年S.V.布赖恩特提出钟面模型假说，主张处于肢体断面不同部位的细胞具有不同的形态发生位值。在正常再生过程中，这些具有不同位值的细胞协调地相互作用，保证再生体的形态发生能正常进行。如果将再生芽基的轴转动一定角度，造成细胞之间位值不相匹配，就会

导致再生异常或抑制。

再生芽基是一个自主分化的体系　蝾螈肢体的再生芽基十分类似发育中的肢芽，不同的是肢芽发育成完整的肢体，而再生芽基仅再生出失去的部分。早期再生芽基具有胚胎器官原基的性质，在原基范围内各部分之间显示相当的调整能力（如将年轻的芽基切为两半，可各自发育为形态完整的再生体），各部分的发育命运只是在再生进行中受到残肢组织的影响才逐渐决定的。但是，再生芽基作为一个整体而言，一开始就是一个按其来源能进行自主分化的发育系统，不因移植到新的环境而改变其发育方向。如将尾的早期再生芽基移植到切割后的残肢断面则发育出肢－尾混合型再生体。如果用X射线损伤形成肢体芽基的细胞，移植的尾芽基只能发育成尾。这说明尾再生芽基可以自主分化，残肢只能以其细胞插入生长的方式影响芽基。用异位移植和外植的方法培养圆锥期及更晚的肢体再生芽基能够分化出前软骨和横纹肌，说明再生芽基达到圆锥期时它的分化就不再依赖残肢的诱导而已成为一个自主分化的体系。1982年对美西螈进行的再生芽基和发育中芽基互换的实验证明再生肢和发育中的肢体模式形成的控制机制是一样的。1982年罗尔曼－丁斯莫尔等把蝾螈前肢和后肢再生芽基互换的实验结果表明：如属同侧互换，移植的再生芽基的轴性和残肢的背腹、前后轴保持一致，结果芽基将按其来源发育为完整的前肢或后肢。如属异侧互换，移植的再生芽基的轴性和残肢的背腹、前后轴不协调一致，结果除按芽基来源再生出前肢或后肢外，还可出现多肢或多指的再生体。脊椎动物的肢体发育的模式调节机制可能是相同的。然而，令人费解的是为什么各种动物肢体再生能力不同，只有很少种类的肢体能够再生。即使在同一种类，为什么在一个发育时期（如蛙的蝌蚪）肢体能够再生，而另一发育时期（变态后的小蛙）就不能再生。在系统发育和个体发育过程中，肢体再生能力丧失的原因何在，能否用实验方法使之恢复，仍是一个引人瞩目但尚未解决的问题。

zaisheng(zhiwu)

再生(植物)　regeneration (plant)　植物体因受伤或生理上分离而失掉组织或器官后，恢复或复制失去部分的现象。再生现象广泛存于植物中。

种子植物器官的再生　从柳树上取下一段枝条，将其下端插入潮湿的沙土或水中，经过一段时间，就会从上下切割表面长出芽和不定根。

将秋海棠属或景天科某些种类的叶子从母体分离下来，放在潮湿环境中，容易产生不定根与不定芽。在落地生根叶子边缘的凹陷处，常残存有分生组织团，随着叶片的增大，分生组织继续分裂和分化，每个分生组织均可发育成一个小植株，有人把这一过程称为生殖性再生。各种植物离体叶子的再生能力差别较大。根据对1 204种植物进行的试验表明，501种植物离体叶子只长根，不长芽；25种仅长枝条不生根；289种既能生根又可长枝条；其余389种两者都不长。有人把插叶时只生根，不长枝条的现象称为“不完全再生”。

扦插带有叶柄的香叶天竺葵叶子，其不定根与不定芽均由叶柄切口处的愈伤组织产生。不定芽的产生通常有内生的（即在愈伤组织内部发生）和外生的（在愈伤组织近表面处发生）两种方式。

许多草本植物的根很少或没有再生能力，但某些多年生田间杂草，如田旋花和刺儿菜等的根被机械切割成碎段后，每个碎段就是一个繁殖体，可产生不定根与不定芽。因此这些杂草极难根除。

植物组织与细胞的再生　植物的组织，甚至单个细胞都具有再生能力。在植物组织中，尤以分生组织的再生能力更为明显。

从薄荷、马铃薯、兰花的茎端切下生长点，接种在合适的培养基上，均能再生出完整植株。如果用手术的方法，将茎端分生组织劈切成两半或分切成几块，则每一部分仍可重建成一个完整的苗端，最后各自发育成一个枝条。如果把洋紫苏茎切一楔形缺口，以切断上下维管束的联系，此后在维管束之间的皮层薄壁组织细胞或髓细胞会再分化出木质部分子和韧皮部分子，使中断的维管束重新连接起来。

植物再生中，最引人注目的是单个营养细胞的再生。1955年F.C.斯图尔德从胡萝卜根的韧皮部中分离细胞，然后培养在液体培养基中，这些细胞开始伸长和分裂，产生出不规则的细胞团，其中一部分获得极性，并发育成类似胚的胚状体。再将它们由液体培养基转移到固体培养基上，即发育成幼小的植物体。经移栽到花盆内生长和发育一段时间后，还能开花结实。

施用植物激素或生长调节物质会加速插枝的生根或离体培养组织的分化。激素的种类、相对和绝对浓度能影响根和芽再生的先后，提示体内激素平衡与再生过程关系密切。

孢子植物的再生　孢子植物中，从单细胞的藻类到多细胞的苔藓植物和蕨类植物，都有再生能力。如伞藻，为一种分化过程相当高的单细胞绿藻，每个藻体的基部具假根，顶端为一圆形的帽状体，中间由柄相连，细胞核通常位于假根中。当切除帽状体及一部分藻柄后，又再生出一个新的帽状体。如果将一部分具核的假根切除，帽状体仍然可以再生（见*细胞分化*）。

各种真菌也有广泛的再生能力，如香菇等，当子实体的某些部分被破坏或分离后，一般仍能重建成正常的子实体。

苔藓植物中，苔纲的再生能力最为明显。它们的离体假根、叶片、蒴柄和孢蒴等均能再生出新的原丝体或芽孢，最后发育成完整植株。

生物学意义　1902年德国植物学家G.哈贝兰特首先提出分离的植物细胞，如培养在合适的营养条件下，就会像合子（受精卵）一样发育成完整的植株，植物细胞的这种能力称为全能性。F.C.斯提瓦将单细胞培养成整株植物的实验给这种看法以有力的支持。植物在遭受冻害、火灾、病虫侵害、草食性动物取食等情况下失去或死去一部分后，能再生失掉的部分，对植物的生存和繁衍具有重要意义。

应用　自古以来，人们就在农业、林业、果树和花卉园艺方面，利用植物的再生能力，用插条、插叶、插根和单芽扦插等方法，扩大和加速植物繁殖，同时保持繁殖体原有的优良品质。在应用手术方法，将分离的植物组织或器官在无菌的培养基上培养，以获得完整植株，例如茎尖的离体培养，在获得无病毒植株（如马铃薯）以及扩大繁殖体（如兰花）等方面，都取到了显著成效。

zai shengchan

再生产　reproduction　不间断地连续地进行的生产过程。物质资料的生产是人类生存和发展的基础，一个社会不能停止消费，因而也不能停止生产。任何时候的生产都是再生产。

再生产是物质资料的再生产，又是*劳动力*的再生产，也是*生产关系*的再生产。劳动者在生产中消耗了劳动力，又通过消费各种*消费资料*恢复和更新自己的劳动力。通过再生产，人们不断重复结成既定的生产关系。

分类　从属性来看，再生产有个别再生产和社会再生产的区别。个别再生产指个别生产者或生产单位的再生产；社会再生产由全社会互相联系，互相补充，互为条件的生产者和生产单位再生产的总和构成，包括生产（狭义的生产，即直接生产出产品的过程）、分配、交换、消费4个环节，其中生产起决定作用。生产决定分配、交换、消费的内容、规模、方式和性质。分配、交换、消费制约着生产的发展。

从规模来看，再生产分为简单再生产和扩大再生产。简单再生产是在原有规模上进行的再生产。扩大再生产是生产规模比原有规模扩大的再生产。剩余产品是扩

大再生产的源泉。生产出的**生产资料**和消费资料除了用于维持原来规模的生产以外还有剩余，才能进行扩大再生产。简单再生产是扩大再生产的起点、基础和组成部分。生产规模的扩大仅靠投入更多的劳动力和生产资料而技术没有改进，称为外延的扩大再生产；依靠改进技术，更有效地利用原有的劳动力和生产资料，提高**劳动生产率**来扩大生产规模，称为内涵的扩大再生产。实际上，这两种扩大再生产，有时结合在一起进行。

实现的条件　社会在一定时期（例如一年）所消耗的物质资料，必须在实物形态上为同量的新产品所替换，社会生产才能在原有规模上继续进行。要扩大再生产，还需要有更多的新产品投入生产和消费。在**商品经济**条件下，这种替换和增加投入要通过生产单位间等价交换来实现。生产出来的产品要能卖出去，下一轮生产所需要的物质资料要能买进来，生产才能连续不断地进行。

K.马克思按照产品的用途把社会生产分成两大部类，即生产资料生产部类（第Ⅰ部类）和消费资料生产部类（第Ⅱ部类）。指出，为实现简单和扩大再生产，一方面，生产资料部类生产的生产资料，除了一部分提供给本部类以替换已消耗的生产资料和追加投入生产资料以外，还要有一部分用来与消费资料部类交换，以取得消费资料供本部类维持和扩大消费；另一方面，消费资料部类生产的消费资料，除一部分提供给本部类以外，还要有一部分用来交换生产资料以维持和扩大生产。两部类之内和之间相交换的商品，不仅实物形态的品种和数量要符合需要，而且要价值量相等。这是再生产能够继续进行的必要条件。为此，社会生产的各部门和各种产品的生产之间必须保持一定的比例关系。

性质和特征　在不同的社会生产方式下，再生产具有不同的性质和特点。例如，封建主义以简单再生产为特征，资本主义以扩大再生产为特征。就物质资料的再生产来说，封建主义再生产，在长时间里发展缓慢，技术停滞，物质资料的规模和构成很少变化。而资本主义再生产，在技术不断更新的基础上迅速发展，规模不断扩大，物质资料的构成日新月异，总量迅速增长。虽有周期性的起伏，但总起来看，速度远远超过封建主义再生产。就劳动力的再生产来看，封建主义生产方式下，劳动者的劳动技能和生产经验世代因袭，提高缓慢。资本主义生产方式下，尤其是经过几次**工业革命**之后，随着生产技术的迅速发展，客观上要求劳动者提高文化技术水平，不断掌握新的技能，以适应新技术基础上的再生产要求。就生产关系的再生产来说，封建主义的再生产是农民人身依附于封建地主并受其剥削的再生产，资本主义再生产是资本家剥削雇佣工人的再生产。马克思指出，孤立地从一次生产过程看，似乎是资本家自己掏腰包，预付给工人工资；从再生产过程看，资本家用来付工资和购买生产资料的全部资本都是以前的生产过程中工人劳动创造的**剩余价值**所形成的。社会主义公有制下社会再生产的本质特点是生产在技术进步的基础上不断扩大、完善，使劳动者的物质文化需要得到越来越大的满足，劳动者之间的互助合作关系不断巩固、发展和完善。

zaishengjiao

再生胶　reclaimed rubber　以**橡胶**制品生产中产生的已**硫化**的边角料或使用后的废料为原料，加工成有一定可塑性，能重新使用的橡胶。随所用的废料不同，再生胶可分为外胎类、内胎类、胶鞋类等。再生过程是把废胶在**增塑剂**（软化剂和活化剂）、氧、热和机械剪切的综合作用下使硫化橡胶的部分分子链和交联点断裂。软化剂起膨胀和增塑作用，常用的有煤焦油、松节油、石油系软化剂、裂化渣油等。活化剂能缩短再生时间，减少软化剂用量，常用的活化剂有芳香族硫醇及其锌盐和芳香族二硫化合物。再生胶能部分地代替生胶用于橡胶制品，以节约生胶及炭黑用量，也有利于改善加工和橡胶制品的某些性能。

zaisheng xianwei

再生纤维　regenerated fiber　以天然高分子物质为原料经化学加工再生而成的**化学纤维**。以天然纤维素为原料的称纤维素纤维，以蚕蛹、牛奶蛋白、大豆蛋白等为原料的称蛋白质纤维，以海藻中的高分子多糖为原料的称海藻纤维，以虾壳、蟹壳中含有的高分子多糖为原料的称甲壳素纤维等。纤维素纤维已大规模商品化；蛋白质纤维由于原料成本高，纤维性能存在问题，未能大量生产；海藻纤维和甲壳素纤维资源丰富，且具有独特性能，近年来为世人所重视。

纤维素纤维的研究始于19世纪中叶。19世纪末英国人C.克罗斯和E.贝文先将从木材中提纯的纤维素与烧碱反应生成碱纤维素，再与二硫化碳反应生成纤维素黄酸酯，使其溶解于稀碱液，得到黏稠状液体，然后经喷丝头挤成液体细流，在稀酸溶液中凝固，再经拉伸、洗涤等后加工，得到纤维产品。此工艺经改善后，于20世纪初实现工业生产。由于纺丝溶液是一种胶状黏稠液体，故将这种纤维称为黏胶纤维。黏胶纤维的性能与**天然纤维**接近，因而发展迅速，以后由于**合成纤维**的兴起，产量逐步下降，2000年世界产量为22.1亿千克，约占化学纤维产量的6.5%。后来出现的高湿模量黏胶纤维、富强纤维和莫代尔等品种都是在原有黏胶纤维基础上的改进与提高。黏胶纤维分长丝和短纤维两类：长丝用于丝绸织物，也用作碳纤维原丝；短纤维可纯纺，也可与棉花、涤纶、腈纶或其他化学纤维混纺与交织。黏胶纤维织物染色显影鲜艳，穿着舒适。除黏胶纤维外，纤维素直接用铜氨溶液溶解后经纺丝而制成的纤维称铜氨纤维；纤维素与冰醋酸反应可制成醋酯纤维，用作高档衣料和香烟过滤嘴；与硝酸反应可制成硝酸纤维，在三硝基甲苯（TNT）出现之前主要用作炸药。近年来开发成功的溶剂法纤维素纤维（中国称天丝）以甲基氧化吗啉为溶剂将纤维素直接溶解后经纺丝而制成，生产过程无污染，受到世界各国的广泛重视。

zaisheng youse jinshu

再生有色金属　**recovery of nonferrous scrap metal**　以废旧金属制品和工业生产过程中的金属废料为原料炼制而成的**有色金属**及其合金。又称二次有色金属。早在铜器时代就使用再生有色金属，即将废旧金属器物回炉重熔。到20世纪，出现了专业化的再生金属工业，并得到蓬勃发展。金属，特别是有色金属的废料回收，有利于环境保护和资源的利用，具有投资省、能耗少、经济效益显著的特点。因此，再生有色金属产量在各国总产量中的比重逐年上升。中国也兴建了再生有色金属工厂。

再生金属的原料来自四面八方，往往是黑色金属、有色金属及其合金的混杂物，而且夹杂有塑料、橡胶、油漆、油脂、木料、泥沙、织物等。在冶炼前必须进行分类、解体、打包、压团、破碎、磨细、筛分、干燥、预焚烧、脱脂、分选等预处理，再**熔炼**成为和原成分相同或组分更多的合金。混杂过于严重的合金废料，则用作重新冶炼提取金属的原料。为便于利用回收的合金，再生有色金属的回收有时与有色金属加工工业结合在一起。以铝、铜等回收工艺为例，说明再生有色金属回收工艺的特点。

再生铝　废铝在逆流两室反射炉、外敞口熔炼室反射炉或其他形式炉中熔炼为含有某种成分的合金，其技术关键是加**冶金熔剂**（KCl : NaCl=1:1，再加冰晶石10%或萤石1.25%）吸收阻碍铝滴聚集的氧化铝膜，并加强搅拌，促进铝滴的聚集。铝合金常用通气（含$Cl_2$15%，其余为惰性气体）精炼或真空精炼（残压3～3.75毫米汞柱）来除去Al_2O_3夹渣和溶解的氢。必要时，可加冰晶石除镁（含Mg <0.05%），加硅除铁（含Fe <0.8%），加镁溶铝，再用熔析法除铁、硅（含Fe <0.12%，Si <0.35%）。一般废铝可以熔炼成为可锻铝合金、铸造铝合金和供

炼钢、铁合金用的脱氧剂。此外，还用浸出法（见**浸取**）和干法（破碎、筛分和磁选）从浮渣和熔渣中回收小铝粒。

再生铜　主要以再生黄铜和青铜形式回收。一般废铜在感应电炉或其他类型的炉中熔炼。以苏打、萤石、木炭、麸皮等覆盖熔体。精炼时用氧化铜鳞、硝石和石英为熔剂，最后加磷铜脱氧。

如果废铜中杂质含量高，尤其是含有为火法精炼所不能去除的镍时，则要用鼓风炉法熔炼。用这种方法能产出高锌渣（含氧化锌8%～18%），其中40%的氧化锌以高熔点（1 930℃）锌尖晶石形式存在。熔炼时往往加含铁的熔剂，使炉渣含氧化铁达35%～40%，含铜在0.8%以下。所产生铜的进一步吹炼和精炼，与一次金属铜的生产过程相似。

杂铜也可用氨浸或酸浸法回收。

再生贵金属　主要从首饰、电子触头、牙科合金等生产过程的废料和废旧的**贵金属**制品中回收。大规模集中的再生贵金属回收厂往往采用**火法冶金**，中国分散的小型贵金属回收工厂则多用**湿法冶金**。

zaisheng zhang'aixing pinxue

再生障碍性贫血　aplastic anemia　由多种病因引起的骨髓造血功能低下或衰竭、全血细胞减少的一组综合征。简称再障。常见的临床表现有贫血、出血倾向及各种感染。此病多数原因不明，部分则由于接触化学或物理等有害因素造成骨髓抑制所致。

病因和发病机理　大量病例的确切病因尚未查明。药物在继发性再障的发病中起重要作用，药物中含有的苯环或硝基苯环易引起骨髓抑制。氯霉素（包括合霉素）是引起再障的最危险因素，其次是保泰松，其他有解热止痛药、磺胺药、抗癫痫药、抗疟药以及某些抗生素。药物所致再障，多数与个体敏感性有关。物理因素包括各种电离辐射。再障还可继发于某些生物因素如肝炎后再障、妊娠后再障。

血细胞来源于骨髓造血干细胞（CFU-S），干细胞具有自我更新能力；并具有多向分化潜能，在相应调节因子作用下可分化为多向祖细胞（CFU-mix），正常的造血干细胞是维持正常血细胞所必需的。再障患者体内多种祖细胞都是减低的。再障经骨髓移植成功后获得缓解这一事实支持造血干细胞缺陷是再障病因之一。

造血微环境是造血器官中造血细胞赖以生长发育的内环境，骨髓的基质细胞是造血微环境的核心。基质细胞分泌近距离作用的造血因子，调控造血干细胞的复制和分化。基质细胞还可分泌多种远距离作用的造血因子，调节造血干细胞或祖细胞的增殖。造血微环境损伤可影响造血干细胞的复制、分化、增殖过程，使造血功能低下。再障患者的周围血中抑制性T淋巴细胞（Ts）增高，辅助性T淋巴细胞（Th）和Ts细胞的比值降低。再障缓解时Th/Ts比值上升。近年用抗胸腺细胞球蛋白（ATG），抗淋巴细胞球蛋白（ALG）治疗再障，获得一定疗效，支持T淋巴细胞在再障的发病中起一定作用的观点。

临床表现　发病缓慢，起病隐袭，仅少数呈急性发病。根据贫血、白细胞和血小板减少的程度及发生的速度不同，症状的轻重也不同。贫血时有苍白、疲乏、无力、倦怠、心慌、气短等症状。血小板减少可引起皮肤黏膜出血，严重的可因脑出血而导致死亡。中性粒细胞减少时易引起各种感染，甚至发生败血症而危及生命。肝、脾、淋巴结一般不肿大。

实验室检查　全血细胞减少，为正细胞（或稍偏大）正色素性贫血；白细胞分类计数时中性粒细胞比例减低，淋巴细胞比例增高；血小板减低，网织红细胞低。骨髓造血细胞减少，脂肪细胞增加。涂片中粒、红、巨核系细胞均减少，淋巴细胞相对增多，常见到网状细胞、浆细胞等非造血细胞。由于周身骨髓的低下程度不同步，不同部位的穿刺结果可不同。但即使增生正常，巨核细胞也是减少的。同时应作骨髓活检。骨髓细胞在体外作CFU-GM培养时，集落生成明显减少。

诊断和鉴别诊断　根据典型的血象，骨髓增生低下，必要时辅以放射性核素骨髓扫描和骨髓细胞GFU-GM测定，不难作出诊断。再障应与其他全血细胞减少的疾病相鉴别，如巨幼细胞贫血、阵发性睡眠性血红蛋白尿症、骨髓异常增生综合征、脾功能亢进以及骨髓浸润性病变。

分型和预后　①严重型。诊断标准为中性粒细胞绝对值低于0.5×10^9个/升，血小板低于20×10^9个/升，网织红细胞小于1%。骨髓有核细胞重度减少（少于正常的25%），若中度减少（为正常的25%～50%），则非造血细胞应大于70%。治疗不易收效，生存期短。②慢性型。临床症状以贫血为主，出血、感染较轻。血红蛋白下降速度较慢，骨髓至少一个部位增生不良，巨核细胞减少。骨髓小粒脂肪细胞增加。慢性型经治疗后10年以上的长期生存率在60%以上。

预防　避免滥用药物，对有过敏体质的患者，尤应谨慎；用药过程中注意与骨髓抑制有关症状和体征的出现，定期检查血象，以早期发现毒性作用及时调整药物。接触放射线、苯、砷等有害物质的工作人员，应定期体格检查。

治疗　首先应仔细寻找去除可能与发病有关的有害因素。支持治疗包括防治感染和出血以及输血。①雄激素。治疗慢性或轻型再障疗效较好，剂量要大、疗程长（超过6个月）。但雄激素可引起肝细胞毒性反应，出现黄疸、谷丙转氨酶升高，应注意观察，发现时可调整药量；有极少数报道称可发生肝的多发性血肿，肝良性肿瘤。其他反应有须毛增多、音哑、皮肤痤疮等男性化倾向，还可因钠潴留引起浮肿。上述副反应在停药后可消失。②免疫抑制剂。主要药物为抗胸腺细胞球蛋白（ATG）、抗淋巴球球蛋白（ALG）。有效病例一般在治疗后1～3个月血象好转，治疗重型再障有效率为40%～50%。ATG治疗期间应加强支持疗法和无菌措施。其他免疫抑制剂如环孢菌素A对重型再障（与ATG合用）及慢性再障（与雄激素合用）都有一定的疗效。③骨髓移植。如果有人类白细胞抗原（HLA）相合的供髓者，骨髓移植是严重型再障的首选治疗方法，适用于年龄小于40岁者，输血次数较少者，宜早期移植。

zai tiexian

再贴现　rediscount　商业银行在需要融通资金时，把已**贴现**的未到期**票据**再次向中央银行贴现的票据转让行为。中央银行对商业银行放款的形式之一。

贴现政策是中央银行控制货币供应量的三大传统政策工具（改变法定准备金、改变贴现率和公开市场业务）之一。在货币政策操作中，再贴现机制是中央银行变动再贴现率，从而影响商业银行通过再贴现申请贷款的意愿，进而影响商业银行的准备金和**基础货币**。再贴现率是中央银行对商业银行进行再贴现时收取的利率，又称再贴现利率。实际上是商业银行从中央银行进行再贴现贷款时所支付的必要的成本。当中央银行提高再贴现率时，就提高了商业银行向中央银行再贴现借款的成本，于是，商业银行会减少向中央银行再贴现的数量，从而减少基础货币。反之，当中央银行降低再贴现率时，由于从中央银行再贴现借款的成本下降了，使得再贴现对商业银行更具吸引力了，再贴现会增加，从而增加基础货币和货币供应量。除了调整再贴现率外，中央银行还可以对再贴现的量进行限制，也可以规定适于再贴现的票据标准，例如，中央银行规定，只有AAA级信用级别企业的商业票据才可进行再贴现，这样就大大限制了适于再贴现的票据范围。

再贴现可以分为三类：调整性再贴现信贷、季节性再贴现信贷和延展性再贴现信贷。调整性再贴现信贷是为了帮助商业银行解决暂时性的流动性和头寸不足的问题，期限相当短。季节性再贴现贷款是为了解决因季节性的变化而给银行带来的流动性压力，例如，在农业收获季节，农民要出

售大量的农产品，因而农产品交易的资金需求量会大量增加，为满足这种季节性的货币需求，就可采取季节性的再贴现贷款。当商业银行的存款急剧减少，或面临严重的流动性紧缩时，则可向中央银行进行延展性再贴现贷款，它的期限一般较长。

再贴现机制在很大程度上实际发挥着中央银行最后贷款人的作用，以解决商业银行准备金和流动性不足的问题。此外，作为一项政策工具，它还具有“告示效应”，作为一种信号表明中央银行未来的货币政策意向，从而影响商业银行或社会公众的预期。譬如，当中央银行提高再贴现率时，人们就可能认为中央银行要紧缩货币供应，因而通货膨胀率可能会下降。如果真是如此，那么，在高通货膨胀时期人们因物价水平的上涨而进行抢购的动机就会减弱；反之，如果中央银行降低再贴现率，则公众可能会认为这是中央银行执行扩张性货币政策的一个信号，物价水平可能会上升，支出意愿也会相应地增强。

但是，“告示效应”也完全可能起到相反的作用，引起公众预期的混乱。譬如：①当中央银行降低再贴现率时，公众认为这是中央银行面对经济衰退的一种自然反应，如果公众认为中央银行的货币政策并不足以刺激经济景气的回升，他们的预期收入会减少，反而会进一步削减支出，其效果却是紧缩性的了。②中央银行调整再贴现率时，尽管这改变了商业银行从中央银行借款的成本，但是否能够达到中央银行的预期效果，还取决于商业银行对再贴现率变动的反应弹性。如果商业银行对再贴现率的变动并不敏感，中央银行就难以运用再贴现机制控制货币供应量。而且，商业银行愿意再贴现多少，完全是根据商业银行自身目标来进行决策的，中央银行完全处于被动的地位。

相对于变动再贴现率而言，公开市场操作更易于逆转，而且中央银行也完全处于主动的地位，很容易达到中央银行的货币（基础货币）控制目标。

zaitiexianlü

再贴现率 rediscount, rate of 中央银行对商业银行进行再贴现时收取的利率。

zaixian

再现 reproduction 以前感知过的物体、思考过的问题、体验过的情绪在头脑中再次呈现并加以确认的过程。又称回忆。再现是以前经验过的事物不直接作用于感官时发生的。它包括在长时记忆中对信息进行搜索和再认两个阶段。再现并不是简单机械地恢复过去形成的映象，而是包括对记忆材料一定的加工和重组活动。

再现可以是随意的，也可以是不随意的。不随意再现没有明确的回忆目的，映象是按联想原则自然而然地被提取和复现的。随意再现则是根据一定的目的、任务，有意识地搜索和复现过去形成的映象。由于联想有一定的方向性，随意再现有时很容易实现，有时却需要一定的意志努力。那种根据有关线索，使用一定策略，通过不断的推论和探索，在意志努力下完成的随意再现也称追忆。

再现的速度、准确性与识记的效果，即知识是否被正确地概括成系统，并易于从记忆中提取紧密相关。再现既是识记的结果又是保持的结果。因此，对再现值的测定可以作为说明记忆情况的重要指标。

zaizao yancao

再造烟草 reconstituted tobacco 主要由烟末、碎烟片、烟梗或低次烟叶加入添加剂制成。又称烟草薄片、重组烟草、均质烟草。其理化性能与烟叶近似，可用于替代烟叶作为烟制品原料。再造烟草的制造始于20世纪50年代，现已广泛应用。产品作为雪茄内包叶用的需卷成圆盘状，作卷烟原料用的需切成片状或丝状。制造和应用再造烟草能提高烟叶原料的利用率，且具有成本低、能减少烟气中焦油量及有害成分等优点。制造方法主要有辊压法、稠浆法和造纸法三种。

辊压法　烟草原料粉碎后与天然纤维混合，加入胶黏剂、其他添加剂和水，捏和均匀，经几道辊压，干燥后即为成品。常用的胶黏剂有羧甲基纤维素和各种纤维素衍生物，也可用果胶、树胶和其他天然原料的萃取物。辊压法制造的再造烟草的加工性能较差，密度较大，填充值低，生成焦油量高于其他两种方法。但该法设备较简单，能耗低，成本较低，适于中小规模生产。

稠浆法　烟草原料经粉碎均匀分散于水中，加入胶黏剂和其他添加剂，匀浆铺在运转的金属带上干燥，剥离后或卷或切即为成品。也有的稠浆法是利用烟草本身所含果胶作胶黏剂，可在调浆阶段加入氨水和磷酸氢二铵使果胶酸钙溶解，加热驱氨使其再成为不溶性的果胶酸钙而起黏结作用。稠浆法再造烟草的加工性能、密度、填充值和生成焦油量以及生产成本介于辊压法和造纸法之间。

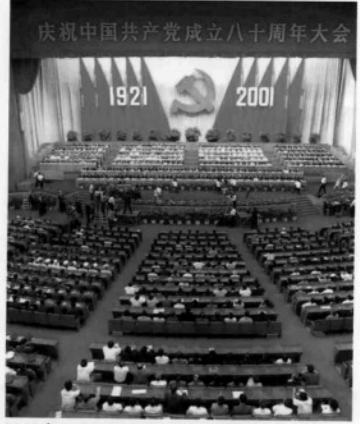
造纸法　烟草原料先用水萃取，不溶性物质或添加天然纤维制成浆后进入造纸机，初步形成纸基，水溶性萃取物经浓缩后和添加剂一并加入纸基，干燥后即为成品。加工制造时，可从水溶性物质中提取或除去某些烟草成分。该法所生产的再造烟草，加工性能好，不易破碎，密度较小，燃烧速度快，生成焦油量低，但工艺复杂，能耗较高，设备投资大，适于较大规模生产。中国有少数企业采用此法生产的再造烟草，正在不断增加。

Zai Jiejian Shoudu Jieyan Budui Jun yishang Ganbu shi de Jianghua

《在接见首都戒严部队军以上干部时的讲话》 *Address to Officers at the Rank of General and above in Command of the Troops Enforcing Martial Law in Beijing* 邓小平1989年6月9日作。收入《邓小平文选》第3卷。讲话中指出：1989年春夏之交的政治风波迟早要来。这是国际的大气候和中国自己的小气候所决定的，是一定要来的，是不以人们的意志为转移的。他们的根本口号主要是两个，一是要打倒共产党，一是要推翻社会主义制度。目的是要建立一个完全西方附庸化的资产阶级共和国。这次事件爆发出来，很值得我们思索，促使我们很冷静地考虑一下过去，也考虑一下未来。讲话强调：第一，党的十一届三中全会制定的方针政策，包括我们发展战略的“三部曲”没有错。我们做出的不是一个“左”的判断，制定的也不是一个过急的目标。我们所制定的目标，现在至少不能说是失败的。在61年后，一个15亿人口的国家，达到中等发达国家的水平，是了不起的事情。实现这样一个目标，应该是能够做到的。第二，党的十三大概括的“一个中心、两个基本点”没有错。四个坚持本身没有错，就是坚持还不够一贯，没有把它作为基本思想来教育人民，教育学生，教育全体干部和共产党员。四个坚持、思想政治工作、反对资产阶级自由化、反对精神污染，我们不是没有讲，而是缺乏一贯性，没有行动，甚至讲得都很少。教育和思想政治工作太差。改革开放没有错。这十年人民生活水平有较大提高，应该说我们上了一个台阶，尽管出现了通货膨胀等问题，但十年改革开放的成绩要充分估计够。当然，改革开放必然会有西方的许多坏的影响进来，对此，我们从来没有估计不足。重要的是，切不要把中国搞成一个关闭性的国家。实行关闭政策的做法对我们极为不利，连信息都不灵通。做管理工作的人没有信息，就是鼻子不通，耳目不灵。绝不能重复回到过去那样，把经济统得死死的。讲话重申：我们原来制定的基本路线、方针、政策，照样干下去，坚定不移地干下去。除了个别语言有的需要变动一下，基本路线和基本方针、政策都不变，要认真总结经验，对的要继续坚持，失误的要纠正，不足的要加点劲。要总结现在，看到未来。这篇讲话，在当时对于澄清是非、统一党和人民的思想，稳定政治局势起了重要作用。

Zai Qinzhu Zhongguo Gongchandang Chengli Bashi Zhounian Dahui shang de Jianghua

《在庆祝中国共产党成立八十周年大会上的讲话》 *In Celebrating the 80th Anniversary of the Founding of the Communist Party's Speech* 江泽民2001年7月1日作。收入《江泽民文选》第三卷。讲话分四部分：中国共产党八十年的奋斗业绩和基本经验；正确认识和全面贯彻“三个代表”重要思想要求；按照“三个代表”重要思想要求加强和改进党的建设；继续为实现党的基本路线和历史任务而奋斗。讲话全面总结了中国共产党领导全国各族人民八十年的奋斗历程和基本经验，阐述了“三个代表”重要思想的科学内涵和精神实质，分析了中国共产党所处的地位和环境、所肩负的任务发生的重大变化，回答了在新的历史条件下建设一个什么样的党、怎样建设党这一重大理论和实践问题，提出了建设中国特色社会主义的一系列马克思主义的新思想、新观点、新论断。讲话指出：总结八十年的奋斗历程和基本经验，中国共产党要继续站在时代前列，带领人民胜利前进，归结起来，就是必须始终代表中国先进生产力的发展要求，代表中国先进文化的前进方向，代表中国最广大人民的根本利益。始终代表中国先进生产力的发展要求，就是党的理论、路线、纲领、方针、政策和各项工作，必须努力符合生产力发展的规律，体现不断推动社会生产力的解放和发展的要求，尤其要体现推动先进生产力发展的要求，通过发展生产力不断提高人民群众的生活水平；始终代表中国先进文化的前进方向，就是党的理论、路线、纲领、方针、政策和各项工作，必须努力体现发展面向现代化、面向世界、面向未来的，民族的科学的大众的社会主义文化的要求，促进全民族思想道德素质和科学文化素质的不断提高，为中国经济发展和社会进步提供精神动力和智力支持；始终代表中国最广大人民的根本利益，就是党的理论、路线、纲领、方针、政策和各项工作，必须坚持把人民的根本利益作为出发点和归宿，充分发挥人民群众的积极性、主动性、创造性，在社会不断发展进步的基础上，使人民群众不断获得切实的经济、政治、文化利益。代表中国先进生产力的发展要求，代表中国先进文化的前进方向，代表中国最广大人民的根本利益，是统一的整体，相互联系，相互促进。我们必须坚持党的工人阶级先锋队性质，始终保持党的先进性，同时要根据经济发展和社会进步的实际，不断增强党的阶级基础和扩大党的群众基础。中国共产党要始终成为中国工人阶级的先锋队，同时成为中国人民和中华民族的先锋队。



2001年7月1日，庆祝中国共产党成立八十周年大会在人民大会堂隆重召开

Zai Wuchang Shenzhen Zhuhai Shanghai Deng Di De Tanhua Yaodian

《在武昌、深圳、珠海、上海等地的谈话要点》 *Excerpts from Talks Given in Wuchang, Shenzhen, Zhuhai and Shanghai* 1992年1月18日至2月21日，邓小平在武昌、深圳、珠海、上海等地视察中发表的一系列谈话的要点辑录。收入《邓小平文选》第三卷。这一系列谈话阐明了什么是社会主义、在中国这样一个经济文化比较落后的发展中国家如何建设社会主义等重大问题。

主要内容是：①坚持十一届三中全会以来的路线、方针、政策。邓小平指出，坚持以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持对外开放，是中共十一届三中全会以来的根本方针，也是中国社会主义事业发展的根本保证，必须一百年不动摇。②提出计划与市场都是方法和手段的论断。邓小平指出，计划与市场都是经济方法和手段，计划与市场并不代表社会制度的性质，不是社会主义与资本主义的本质区别。“计划经济不等于社会主义，资本主义也有计划；市场经济不等于资本主义，社会主义也有市场。”③强调要大胆闯，敢于试。针对姓“社”姓“资”的争论，邓小平指出，判断的标准，应该主要看是否有利于发展社会主义社会的生产力，是否有利于增强社会主义国家的综合国力，是否有利于提高人民的生活水平。“社会主义的本质，是解放生产力，发展生产力，消灭剥削，消除两极分化，最终达到共同富裕。”④强调坚持四项基本原则，反对资产阶级自由化，防止和平演变的重要性和长期性。⑤从克服党的历史上“左”的危害性出发，提出要警惕“右”，但主要是防止“左”。⑥坚持两手抓，两手都要硬，强调加强社会主


邓小平视察深圳时说：“你们要快一点把经济搞上去。”

义精神文明建设、法制建设和政权建设的重要性。⑦发展才是硬道理。发展社会主义国家的生产力，是社会主义建设事业的重中之重。⑧坚信社会主义必然代替资本主义，是历史发展的必然规律。在谈话中，邓小平再一次申明了自己对共产主义的坚定信念。

这一系列谈话对中国当时的社会政治经济发展产生了巨大的推动作用，使中国经济建设和改革开放驶上了健康发展的快车道，为中共十四大提出建设社会主义市场经济体制的目标提供了理论指导和铺垫，对于中国社会主义事业保持正确、健康的前进方向，具有决定性的作用和深远的历史意义。

见邓小平理论。

推荐书目

中共中央文献编辑委员会. 邓小平文选: 第3卷. 北京: 人民出版社, 1993.

zaixian fenxi

在线分析 on-line analysis 在化学反应或化工生产过程中直接对被控制的产物或化学成分的特性量值进行检测的分析方法。包括试样的在线采集、处理及分析检测。在线分析应用于生产过程的监控，又称过程分析化学。

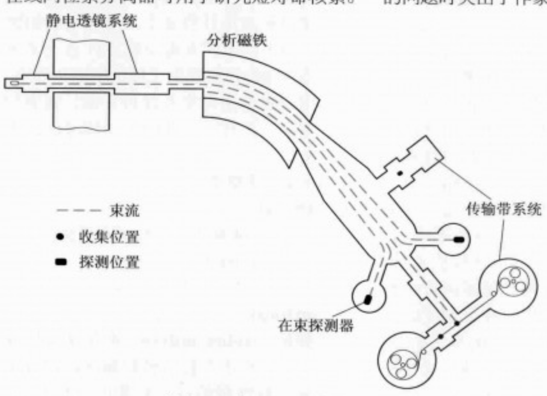
在线分析分为4种：①间歇式在线分析。在工艺主流程中引出一个支线，通过自动取样系统，定时将部分试样，视需要，经过或不经过在线处理，送入测量系统，直接进行检测。所用仪器有过程气相色谱仪、过程液相色谱仪、流动注射分析仪、顺序注射分析仪等。②连续式在线分析。让试样经过取样专用支线，视需要，经过或不经过在线处理，连续通过测量系统进行检测。所用仪器大部分是光学式分析仪

器，如傅里叶变换红外光谱仪、光电二极管阵列紫外－可见分光光度计等。③直接在线分析。将**化学传感器**直接安装在主流程中进行实时检测。所用仪器有光导纤维化学传感器、传感器阵列、超微型光度计等。④非接触在线分析。探测器不与样品接触，而是靠敏感元件把被测介质的物理性质与化学性质转换为电信号进行检测。它是一种理想的分析形式，特别适用于远距离连续监测，但可应用的范围较局限。所用仪器有红外发射光谱仪、X射线光谱仪、超声波分析仪器等。

离线分析在时间上有滞后性，得到的是历史性分析数据，而在线分析得到的是实时的分析数据，能真实地反映生产过程的变化，通过反馈线路，可立即用于生产过程的控制和最优化。离线分析通常只是用于产品（包括中间产品）质量的检验，而在线分析可以进行全程质量控制，保证整个生产过程最优化。在线分析是今后生产过程控制分析的发展方向。

zaixian tongweisu fenliqi

在线同位素分离器 on-line isotope separator 对加速器或核反应堆产生的核反应产物直接进行质量分离、鉴别及其衰变特性测量的装置。与一般的离线实验装置相比，在线同位素分离器可用于研究短寿命核素。




在线同位素分离器的基本结构

基本结构如图所示。主要应用于新核素的鉴别和超重元素的研究等方面，在放射性核素束研究领域亦有重要应用价值。

Zai Yan'an Wenyi Zuotanhui Shang de Jianghua

《在延安文艺座谈会上的讲话》 *Talks at the Yan' an Forum on Literature and Art* 1942年5月2日至23日，中共中央在党内整风的基础上召开了延安文艺工作座谈会。**毛泽东**以党的最高领导人身份在会议开始和结束时分别作了《引言》和《结论》的发言，经整理后题为《在延安文艺座谈会上的讲话》(简称《讲话》)，正式发表于1943年10月19日《解放日报》。《讲话》围绕着文艺为群众及如何为群众的问题阐述了中国共产党对文艺事业的一系列基本原则和方针政策，是马克思主义文艺理论"中国化"的重要成果。



图1 毛泽东与参加延安文艺工作座谈会的代表们合影



图2 《讲话》发表后延安出现秧歌运动的高潮

毛泽东在《讲话》中提纲挈领地提出一个核心问题："我们的问题基本上是一个为群众的问题和一个如何为群众的问题"；并指出"为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题"，他明确提出了文艺要为"最广大的人民群众服务"，"首先是为工农兵服务"。而在解决"如何为群众"的问题时突出了作家、艺术家的"思想改造"这一关键。毛泽东对知识分子种种不适于革命环境的表现进行了尖锐的批评，"如何为群众"的问题，就首先落实到作家、艺术家通过与工农兵结合而转变思想情感上。在他看来，所谓"大众化"，首先就"化"在"文艺工作者的思想情感和工农兵的思想情感打成一片"。毛泽东号召："中国的革命的文学家艺术家，有出息的文学家艺术家，必须长期地无条件地全心全意地到群众中去，到唯一的最广大最丰富的源泉中去，观察、体验、分析、研究一切人，一切阶级，一切群众，一切生动的生活形式和斗争形式，一切文学和艺术的原始材料，然后才有可能进入创作过程。"毛泽东主要是从政治家的角度要求文艺家思想的统一，立场的转变，途径就是与工农兵结合。这种"结合"既解决了思想统一的问题，又解决了创作源泉的问题。因此，文艺为工农兵服务，可以说是《讲话》整个理论体系的核心内容。

《讲话》将文艺与政治的关系作为阐释的重点。这是因为提出文艺为工农兵服务，必然对文艺性质和功能作出全新的界定和规范。毛泽东指出："在现在世界上，一切文化或文学艺术都是属于一定的阶级，属于一定的政治路线的。为艺术的艺术，超阶级的艺术，和政治并行或互相独立的艺术，实际上是不存在的。无产阶级的文学艺术是无产阶级整个革命事业的一部分，如同列宁所说，是整个革命机器中的'齿轮和螺丝钉'。"在毛泽东的文艺主张中，文艺与政治的关系，已被极大地简化、直接化；现实政治是文学的目的，而文学则是政治力量为实现其目标必须选择的手段之一。在此前提下，再要求"政治性与真实性的统一"，指出"缺乏艺术性的艺术品，无论政治上怎样进步，也是没有力量的"，对文学的艺术性的要求仅仅是为了更好地为政治服务。这是毛泽东作为政治家在特定的战争历史环境下，作出的对文艺思考的结论，也是《讲话》的特色所在。

《讲话》的理论创建还体现在文艺与生活、内容与形式、文学批评标准、对文学遗产的批判继承等问题的阐述上。毛泽东认为文艺源于生活却"应该比普通的实际的生活更高，更强烈，更有集中性，更典型，更理想，因此就更带普遍性"；认为文艺"必须继承一切优秀的文学艺术遗产"，要批判地继承和革新等等，都发展了马克思主义

文艺理论。

延安文艺座谈会后，各根据地传达《讲话》精神，部署文艺整风工作，文艺工作者普遍受到为工农兵服务的思想教育。《讲话》以无可怀疑的权威性，成为中共中央在解放区制定文艺政策、指导文艺运动的根本方针。1949年7月，在北平召开的中华全国文学艺术工作者代表大会上，确认了《讲话》提出的文艺方针应成为新中国的文艺方向。

推荐书目

钱理群. 中国现代文学三十年. 2版. 北京：北京大学出版社，1998.

许志英，邹恬. 中国现代文学主潮. 福州：福建教育出版社，2001.

zaiyedang

在野党 party out of power　资本主义国家中没有执掌或没有参与执掌国家行政权力的政党。执政党的对称。这些政党由于在议会竞选或在总统竞选中，没有取得议会多数席位（甚至没有取得席位）或总统职位，因而不能组织或参加政府内阁。在野党处于政府内阁之外，对政府所推行的政策不承担任何责任，可以自由地对政府的政策进行指责和抨击，在议会内外牵制和监督执政党的活动，影响政府的政策，要求执政党采取符合他们利益的政策。还可以通过法定程序倒阁，使自己取而代之。在野党的活动，反映了不同政党所代表的不同阶级和集团的不同利益和需要。在多数资本主义国家，在野党就是*反对党*。但有的国家，如英国，只有议会中最主要的在野党才是法定的反对党。



乌克兰在野党集会并举行反政府游行（2005-04）

zaiye renkou

在业人口 employed population　15周岁以上人口中从事一定的社会劳动并取得劳动报酬或经营收入的人口。又称就业人口。中国现在关于在业人口的定义与国际劳工组织基本一致。

由于在业人口是一个动态指标，所以对于城镇16岁及以上，具有劳动能力并符合以下条件之一的人员列为就业人员：①为取得报酬或经营利润，城镇劳动人口调查时周内从事了1小时以上（含1小时）的劳动。②由于学习、休假等原因在调查时周内暂时处于未工作状态，但有工作单位或场所。在业人口与不在业人口是相对的概念，不在业人口包括在校学生、料理家务、待升学、市镇待业、离退休、退职、丧失劳动能力等情况。

Zaifeng

载沣 （1883～1951-02-03）　中国清末监国摄政王。满族。爱新觉罗氏。字伯涵，号静云。光绪帝胞弟，宣统帝*溥仪*之父。八岁承袭醇亲王爵位。光绪二十七年（1901）充清廷专使大臣，为德国驻华公使克林德被杀事赴德道歉。次年，由*慈禧太后*指婚，娶*荣禄*之女为福晋（夫人）。1908年，任军机大臣。11月，宣统帝即位，载沣以摄政王监国，在皇族成员支持下将*袁世凯*开缺回籍。代皇帝任全国海陆军大元帅，以其弟载涛、载洵等分掌军权。



宣统三年四月（1911年5月），清政府成立责任内阁。载沣企图进一步加强皇族的权力，遭到全国的反对。他起用盛宣怀，以“铁路国有”名义将已归商办的川汉、粤汉干线路权收为国有，并向四国银行团借款，激起铁路风潮。10月，武昌起义爆发，载沣无法控制局势，不得已再度起用袁世凯。11月，解散皇族内阁，任命袁世凯为内阁总理大臣，并颁布《宪法信条》。12月6日辞去监国摄政王，退归藩邸。1951年在北京去世。

zaihe

载荷 load　作用在物体上的外加力。又称荷载、荷重。在土木建筑中常称*荷载*。在*机械设计*中通常指施加于机械或结构上的外力。如起重机工作时所提重物的重力。对于动力机械，常把工作的功率称为载荷，如拖拉机犁地时所需的功率。在电机工程中，供电电源的载荷则是指电气装置或元件所消耗的功率。有时也把某种能引起机械结构内力的非力学因素称为载荷，如当温度变化会引起内力时，可将这种温度变化折算为载荷，称为变温载荷。

载荷可以从不同角度加以分类。按载荷分布情况可分为集中载荷和分布载荷，后者又可分为体载荷、面载荷和线载荷。按载荷对杆件变形的作用可分为轴向拉伸和压缩载荷、弯曲载荷和扭转载荷等。

载荷按其大小、方向和作用点是否随时间变化，可分为静载荷和动载荷。静载荷包括不因时间而变的恒载（如自重）和加载速度缓慢以至可略去惯性力作用的准静载。动载荷又可分为短时快速作用的冲击载荷、随时间作周期性变化的周期载荷和非周期变化（即没有一定规律性）的随机载荷。

通常，载荷可用计算方法或实测方法得到。对于随机载荷，一般需要根据大量实测记录下的载荷随时间的变化规律（称为载荷谱），用统计分析方法，确定不同工况下的统计规律性。

zaihuo qiche

载货汽车 truck　用于运货的汽车。又称货车。有独立的驾驶室和适应所运货物要求的货箱。

类型　货车按总质量分类：总质量不超过3 500千克的是轻型，3 500千克到12 000千克的是中型，总质量超过12 000千克的是重型。国际上把总质量超过3 500千克的统称为重型。中国公路规定汽车的单轴最大载荷为10吨。因此两轴车总质量一般不得超过16吨，三轴、四轴车的总质量不得超过26吨和32吨。汽车宽度不得大于2.5米。非公路用车可不受此条件限制。

货车有长头型、平头型和短头型几种型式。长头型便于检修、较安全；平头型驾驶室设在发动机罩之上，与长头型相比，可以有较短的总长和轴车距，视野也较好。平头型驾驶室多用前翻式，以便于发动机的检修。

动力　轻型货车的动力多用汽油机，中重型货车大都用柴油机，特别是增压和增压中冷柴油机得到越来越多的应用。中重型货车上多用5档以上的变速器，半自动和自动变速器的应用也日益增多。为改善操作轻便性，液压、气压或电力的助力装置被广泛地应用于变速器、转向器、制动器和离合器的操纵机构中。一般货车多为有车架结构。不带货箱的货车底盘被广泛用于改装成各种*专用汽车*。

现代货车的发展方向是改善驾驶员的舒适性、改善燃料经济性、提高安全性、减少对环境的污染，同时要提高可靠性和维



货车

修方便性。电子技术的应用越来越广泛。新型货车的驾驶室中的配置已可与轿车媲美。

zaike qiche

载客汽车 bus and coach 在设计和技术特性上用于载运乘客及其随身行李的商用车辆。又称客车。包括驾驶员座位在内座位数超过9座。客车有单层的或双层的，也可牵引一挂车。中国国家标准定义客车属于商用车辆。

类型 客车按新标准可分为小型客车、城市客车、长途客车、旅游客车、铰接客车、无轨电车、越野客车、专用客车（见表）。

早期的客车是用载货车底盘改制的。20世纪30年代后期以来，客车产量日益增加，使用要求更加严格，逐渐采用客车专用底盘，成为独立的车型。客车车身有承载式和非承载式两类。发动机可置于客车的前部。为了更好地利用车身地板的面积，便于布置车门和座位，不使发动机的排气和噪声进入车身，现代客车（除小型客车之外）都将发动机置于客车的后部，或将卧式发动机装在客车中部地板下面。客车大都用柴油机，也有装用汽油机或燃气发动机的。电动客车即将进入实用阶段。

客车的装备和布置依用途而异：①城市客车要求座位少、站立面积较大，车身坚固，能承受较大的动载荷，地板较低，便于上下。由于近代城市规模扩大，客运量增多，能载运较多乘客的铰接客车发展很快。②为城间运输而设计和装备的长途客车，没有专供乘客站立的位置，但在其通道内可载运短途站立的乘客。③旅游客车要求舒适、安全、快速，一般有舒适的座椅、阻燃的内饰和空气调节设备，为便于放置行李和乘客远眺，抬高地板，形成大的行李舱。在豪华的旅游客车上，车内还装有电视机、食品柜、冰箱和盥洗设备等。

设计规范 客车设计应符合安全要求的规定。世界各国都制订了相应的标准和法规，并积极开展相应的部件总成和实车试验，不断改进设计来满足相关的要求。

zailiuzi

载流子 charge carrier 半导体内导电的电子、空穴或离子。本征半导体中载流子只能通过将电子由价带激发到导带来获得。半导体的带隙一般比热运动的能量大得多，室温下单靠热运动被激发到导带的载流子浓度很低，导致本征半导体在室温下导电能力很低。对于N型掺杂半导体，施主杂质能向导带提供电子成为载流子，即使在低温下它的导电能力也会大大提高。对于P型掺杂半导体，受主杂质向价带提供空穴成为载流子（见施主、受主）。另外，通过光照、电注入等其他方法也能在导带中产生电子和在价带中产生空穴，使载流子浓度提高。由施主或受主产生的载流子称为平衡载流子，它们的浓度不随时间变化。由光照等产生的电子和空穴称为非平衡载流子，隔了一定时间后电子将会从导带跃迁回价带，与价带中的空穴复合，同时发射出一个光子，称为光发射。光发射现象有许多应用，如半导体激光器、半导体发光管等，其中的非平衡载流子由电注入产生，发射光的波长由器件材料的禁带宽度决定。非平衡的电子和空穴除了直接复合以外，还可通过禁带中的深能级发射出多个声子，跃迁至价带与其中的空穴复合，这种过程称为无辐射跃迁或多声子跃迁。

zairen feichuan

载人飞船 manned spacecraft 一次性使用的返回式载人航天器。又称宇宙飞船。主要作为运输航天员到空间实验室、空间站或其他星球执行航天任务并运回航天员到地面的航天器。包括卫星式载人飞船和登月载人飞船。载人飞船一般设计成不具备再补给能力和不能重复使用的。1961年苏联发射了第一艘"东方"号飞船，后来又发射了"上升"号飞船和"联盟"号飞船。同期，美国也相继研制成功"水星"号飞船、"双子星座"号飞船（图1）和"阿波罗"号飞船等载人飞船。"阿波罗"号飞船是把

客车型式

序号	术语	定义	示意图
1	小型客车	除驾驶员座位外，座位数不超过16座的客车	
2	城市客车	一种为城市内运客而设计和装备的客车。这种车辆设有座椅及站立乘客的位置，并有足够的空间供频繁停站时乘客上下车走动用	
3	长途客车	一种为城间运客而设计和装备的客车。这种车辆没有专供乘客站立的位置，但在其通道内可载运短途站立的乘客	
4	旅游客车	一种为旅游而设计和装备的客车。这种车辆的布置要确保乘客的舒适性，不载运站立的乘客	
5	铰接客车	一种由两节刚性车厢铰接组成的客车。两节车厢相通，乘客可通过铰接部分在两节车厢间走动。这种车辆可以按2、3、4进行装备。两节刚性车厢永久相结，只有在工厂车间使用专用的设施才能将其拆开	
6	无轨电车	一种经架线由电力驱动的客车。这种电车可指定用作多种用途，并按2、3和5进行装备。	
7	越野客车	在其设计上所有车轮同时驱动，或其几何特性、技术特性及其他性能允许在非道路上行驶的一种车辆	
8	专用客车	在其设计和技术特性上只适用于需经特殊布置安排后才能载运人员的车辆	

人送上月球的登月载人飞船。1999年中国发射了第一艘“神舟”1号试验无人飞船。2003年10月15日，中国成功发射“神舟”5号载人飞船。2005年10月12日，中国成功发射第二艘载人飞船“神舟”6号。2008年9月25日，中国再次成功发射第三艘载人飞船“神舟”7号。见“神舟”号飞船。

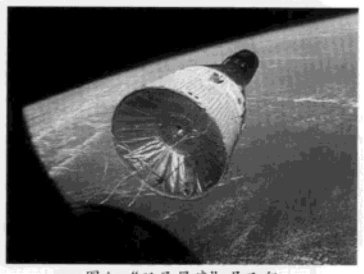


图1 “双子星座”号飞船

用途 主要是：①进行近地轨道飞行，试验各种载人航天技术，如轨道交会和对接及航天员在轨道上出舱，进入太空活动(图2)等。②考察轨道上失重和空间辐射等因素对人体的影响，发展航天医学。③登月飞船进行载人登月飞行。④卫星式飞船为空间站、实验室运送和接回乘员并运送少量物资，还可作为空间站、实验室的救生艇。⑤进行微重力科学和技术试验、空间生物和材料试验。

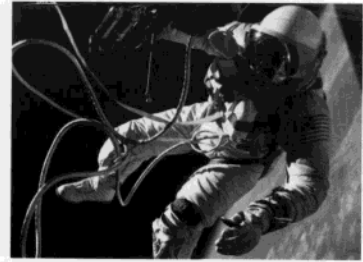


图2 太空行走

组成 载人飞船一般由乘员返回座舱、轨道舱、服务舱、对接舱和应急救生装置等组成，登月载人飞船还设有登月舱。返回座舱是飞船上升和返回过程中航天员乘坐的舱段，也是整个飞船的控制中心，不仅和其他舱段一样要承受起飞、上升和轨道运行阶段的各种应力和环境条件，还要经受再入稠密大气层和返回地面阶段的减速过载和气动加热。轨道舱是航天员在轨道上可进入的场所，是与座舱相连的密封舱，里面装有各种实验仪器和设备。服务舱通常安装推进系统、电源和气源等设备，对飞船起服务保障作用。对接舱是用来与航天站或其他航天器对接的舱段，除对接锁紧机构外，一般还设有气闸舱，航天员可由此出舱到舱外活动。应急救生装置保障在应急情况下，使航天员安全返回地面。

为了保证乘员能够进入太空和安全返回地面，载人飞船还设有：①结构系统。②热控制系统。③姿态控制系统。④轨道控制系统。⑤无线电测控系统。⑥电源系统。⑦返回着陆系统。⑧生命保障系统。⑨仪表照明系统。⑩应急救生系统。

特殊问题 与无人航天器相比，载人飞船因有人直接参与航天活动而在技术上有一些特殊的问题。①环境控制。乘员生活和进入的舱段在结构上要求严格密封，舱内需要采取环境和生命保障控制措施。主要作用是调节舱内和航天服内的温度、湿度和压力，吸收人体新陈代谢的产物（例如呼出的二氧化碳，代谢作用产生的热量和水蒸气等），控制舱内环境中含有的少量有害物质和臭气，提供航天员所需的氧气量、通风量、用水并处理废物。②应急救生。载人飞船的救生装置有弹射座椅、救生塔、分离座舱和载人机动装置等。在航天器上升段采用弹射座椅或救生塔；返回段采用弹射座椅或分离座舱；轨道上营救时，一般采用应急返回的办法，也可由另一载人飞船靠近出故障的飞船，与之对接，把乘员营救出来。③人工控制。由人参与操纵和控制飞船，可提高系统的可靠性，处理预料不到的应急情况。为此，载人飞船都设有手动控制装置，还设有仪表照明、目视观测和话音通信等设备。④安全返回。为确保乘员安全返回，除靠热防护层和座舱温度控制外，载人飞船或返回舱在返回过程中的制动过载和着陆冲击过载，必须限制在人的耐受范围内，同时还要求较高的落点精度，以便及时发现。⑤高可靠性。载人飞船的各系统和设备均要进行可靠性设计，关键部件采用备份系统（双备份或三备份），飞船须在严格的环境条件下进行地面测试和模拟飞行试验，以排除隐患。飞船的设计还要保证航天员在必要时能够维修和置换有故障的设备。

zairen hangtian

载人航天 manned space flight 航天员驾驶和乘坐载人航天器（载人飞船、空间站、航天飞机轨道器）往返于地面和空间，在空间或其他天体上（如月球）从事探测、试验、研究、生产和服务的活动。1961年4月12日，苏联航天员Yu.A.加加林乘坐“东方”1号飞船绕地球轨道飞行一圈，实现世界首次载人航天。截至2008年9月底，全世界共进行了约300次载人航天飞行，共489人。

实现载人航天需要解决的主要问题是：提供能满足运送人和物资到空间，并能安全返回的高度可靠的载人运输系统；获得关于空间飞行环境的足够信息，对人所能承受的极限环境条件作出正确判断；研制出能确保航天员在空间载人航天器和其他天体上生活、工作和安全的生命保障系统；使地面与航天员之间保持可靠的不间断的通信联系；掌握航天器再入稠密大气层和安全返回技术。载人航天系统由载人航天器、运人运输器、运货运输器、运载器、航天器发射场和回收设施、航天测控网等组成。还包括地面保障系统，如地面模拟设备和航天员训练设施等。

实施建设空间站的载人航天计划，一般分3个阶段：①解决航天员进入空间并安全返回，载人运输器与载人航天器空间交会对接实现人与物的交换，以及航天员出舱活动等。②发射试验性空间站（载人空间实验室），建立空间站试验系统，研究和确定空间生产、服务和空间科学实验的可行性及前景。③建立空间站（载人空间基础设施）及系统，进行有人参与的空间科学、技术实验，生产、服务和空间资源的开发。

zairen hangtian shengming baozhang xitong

载人航天生命保障系统 manned space flight, life support system for 维持载人航天密闭舱内和航天员舱外活动的大气环境，保障航天员安全、生活和工作的综合措施和设备。分为固定式和便携式两类。装在密闭舱内并有调温、调湿、调压、供氧、供食、大气净化等设施的为固定式，供航天员在舱内生活和工作使用。航天员出舱活动、登月或登其他星球考察则使用便携式。此外，还设有航天员的饮食、休息、睡眠、排泄等日常生活保障系统。

载人航天器生命保障系统由环境控制系统、气体储存系统、航天员供水和水处理系统、航天食品、航天员废物处理系统和航天服6部分组成。

苏联“东方”1号飞船的生命保障系统是一种短时间的综合保障装置。密闭舱内大气压力和氧分压接近地面标准，二氧化碳浓度低于0.5%，舱温保持在12～15℃，相对湿度为45%～65%，舱内装有上述各项参数的检测设备，为航天员提供信息并向地球站传送遥测信号。利用碱土金属的超氧化物吸收舱内和人体排出的二氧化碳，同时释放氧气，供航天员呼吸。调温装置和空间辐射散热器组成温度控制系统，以调节舱内温度。舱内湿度靠控制去湿装置的气体流量来调节。航天员的食物是铝管包装的肉糜、果酱等膏糊状食品，进餐时用手挤压管壁，通过进入管将食物送进口中。在航天服加压情况下，可通过头盔食孔进食。Yu.A.加加林穿的航天服是一种结构简单的舱内服装，具有加压和通风功能。

美国“阿波罗”11号飞船载有3名航天员，续航14天。它有3套比较复杂的生命保障系统，分别设在服务舱、指挥舱和登月舱内。舱内采用100%的纯氧环境，为防

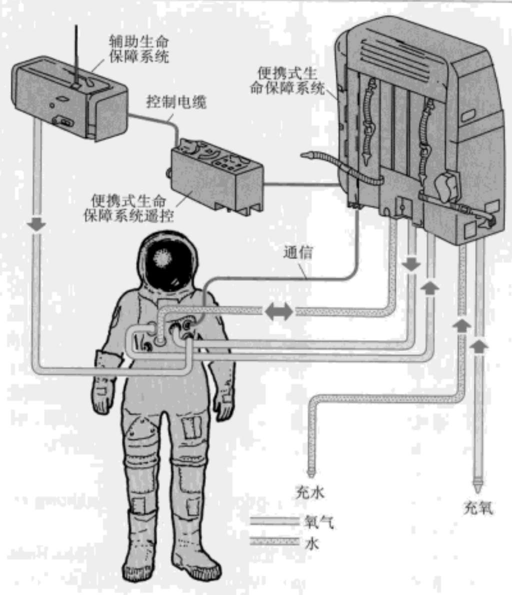


图1 “阿波罗”号飞船登月用便携式生命保障系统

止火灾，起飞前注入一些氮气。压力调节器保持指挥舱内压力为34×10³帕（0.34千克力/厘米²）。一旦舱体骤然泄压，应急供氧系统立即大流量供氧，能维持5分钟的安全压力，以保证航天员穿好航天服。温度控制系统具有两个独立的冷却回路，冷却介质乙二醇经离心泵循环流动，把人和设备产生的热量通过空间辐射散热器向空间辐射散热。航天服回路中的二氧化碳和臭气净化装置由两个装有氢氧化锂和活性炭的净化筒组成，两者交替工作。净化后的气体余热通过冷凝器由乙二醇带走，气体中的水汽通过水汽冷凝分离器变成冷凝水，周期地排入废水箱。主氧源是超临界压力低温储存的液态氧。供水系统的水源来自氢氧燃料电池的副产品，经净化处理后供航天员饮用。航天员食物是袋装的各种脱水食品，加水后食用，味道接近地面膳食。睡觉使用睡袋。人体排出的废物经收集后储存。登月服是具有液冷降温结构的舱外用航天服。服装背包内装有便携式生命保障系统和通信系统。便携式生命保障系统（图1）是一个自成体系的小背包，背在航天员身上，为登月活动的航天员提供呼吸用氧、温度和湿度控制、二氧化碳和废气净化，能保证航天员在月球上工作4小时。通信系统装在背包内。

美国航天飞机生命保障系统可多次重复使用。航天飞机轨道器座舱采用与地面相同的压力和大气成分。座舱压力0.1兆帕（760毫米汞柱），氧分压21 332帕（160毫米汞柱），二氧化碳分压保持667帕（5毫米汞柱），相对湿度17%～85%，舱温18～27℃。湿度控制采用双级水分离机构。温度控制比较复杂，座舱废热通过热交换器传至水循环回路，再经液－液热交换器传到氟利昂冷却液管路，最后由空间辐射散热器向空间散出。空间辐射器是轨道运行段的主要散热设备，雾化式水蒸发散热器是3万米以上高空的辅助散热设备，4万米以下的返回段采用氨蒸发散热器作为散热设备。机上设有厨房，可以储存食品，提供饮用水和食物加热。航天员的食物有脱水食品、饮料和紫外线辐照过的中等含水量天然食品。航天员用带子系住睡在床上。舱外活动装备背在航天员背上，加上小火箭作为控制装置，就能使航天员不与其他装置联系，自由地在空间活动和工作。这种舱外生命保障系统由氧气通风系统、冷凝湿度控制系统、供水系统、液体传输系统、高压氧源和告警装置组成。

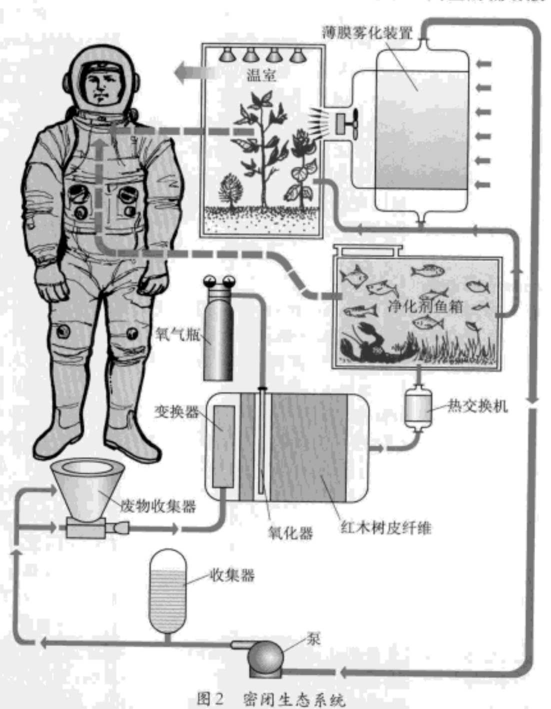


图2 密闭生态系统

未来的星际旅行或长期在空间站生活，除创造条件带足或不断补给足够的消耗品外，还需要研制出密闭的、循环的生态系统以减少补给量和携带量（图2）。

Zaiwawen

载瓦文 Zaiwa writing 载瓦语采用的文字。

Zaiwayu

载瓦语 Zaiwa language 中国自称“载瓦”的景颇族使用的语言。属汉藏语系藏缅语族缅语支。在中国，主要分布于云南省德宏傣族景颇族自治州的潞西、陇川、瑞丽、盈江等县。在国外，分布于缅甸的掸邦和克钦邦。中国境内的使用人口约7万(2000)。载瓦语内部比较一致。有28个声母，塞音、塞擦音只有清音，有颚化辅音。有86个韵母，其中单元音韵母10个，复合元音韵母8个，带辅音韵尾的韵母68个。元音分松紧。有3个声调。人称代词有单数、双数和复数，主格、宾格和所有格的形态变化。动词使动态的语法形式分屈折式和分析式两种。量词比较丰富。有谓语助词，体现谓语的式、体、数、人称等语法范畴。合成词中复合式居多，附加式较少。借词来自景颇语、汉语、傣语、缅甸语等。四音格词比较丰富。1957年创制的载瓦文，以云南潞西西山地区的载瓦语龙准话为标准音，采用26个拉丁字母，声母韵母用单字母和双字母表示，声调不表示。

zanba

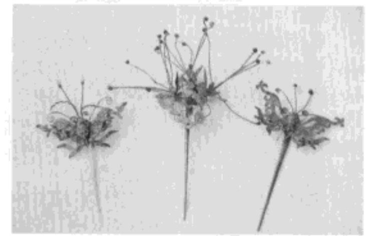
糌粑 zanba 中国藏族传统食品。青稞等晒干炒熟后磨面做成。流行于西藏和青海、甘肃、四川、云南的藏区。“糌粑”为藏语音译，意即“炒面”。糌粑可分为青稞糌粑、豌豆糌粑和混合糌粑等几种。其中以去掉内皮、精细加工的青稞精糌粑为上品，西藏民主改革前专供上层官员、活佛和大领主食用。糌粑的食用方法为，将少许酥油倒入碗内，加些奶渣和白糖，冲入热茶，添上炒面，左手拿碗，右手在碗里不断抓拌，拌匀后捏成小团，然后食用。这种食品营养丰富，便于携带，适合于游牧生活，藏族人民食用它


做糌粑

已有1 000多年历史。据民间传说，7世纪时藏王带兵打仗，为补给困难而忧虑，格萨尔王托梦给他，要他将青稞炒熟磨成面作为军粮，便于携带又便于储藏，藏王遂采用，从此这种食品很快流传开来。糌粑是藏族人民钟爱的食品。清光绪时《西藏图考》中曾有“西藏番民多食糌粑”的记载。

zan

簪 hairpin 插在头发上以固定发髻或冠的长针。中国古代男女常用的一种头饰。最初称笄，战国以后改称“簪”。用以固定发髻时男女皆用；用以固冠时男子专用，用法是将簪横插于扣在髻上的冠体上。后


蝴蝶形簪

“簪”一名专指女子插髻的首饰。中国古代使用发笄始于**新石器时代**，最早以竹子为材料，故“笄”字从“竹”。新石器时代还有陶、石、木、蚌、玉质的笄。约在先秦时期骨笄成为发笄中的主体。随着社会的进步，簪成为炫耀财富、昭示身份的饰物，制簪工艺日趋繁复，出现高档材质，如金、银、犀角、玳瑁、琉璃、翠羽、金镶宝石等。发簪形式更为多样，变化主要集中在簪首造型上，有圆顶型、花顶型、耳挖型、如意型、花朵型、动物型等（见图）。在历代发簪中，汉、魏、唐时妇女使用的“步摇”、“华胜”，清时流行的“点翠花簪”均为首饰中的精品。至民国时期，用簪者渐少，但在南方少数民族妇女中，当代仍保留用簪习俗，其簪以银质、錾花工艺的为主。在民间习俗中，曾将簪作为婚礼的聘物。

Zanhua Shinü Tu

《簪花仕女图》 *Painting of Court Ladies Adorning Their Hair with Flowers* 中国唐代画家**周昉**代表作之一。绢本长卷设色。描


《簪花仕女图》局部

绘春夏之交贵族妇女在宫廷苑囿中悠闲地拈花扑蝶、赏鹤逗犬的生活情景。现藏辽宁省博物院。

zanzhu renkou

暂住人口 temporary resident population 离开常住户口所在的市区或者乡镇，到其他地区暂时居住三日以上的人口。又称外来暂住人口。相对于常住人口而言，是流动人口的主体。

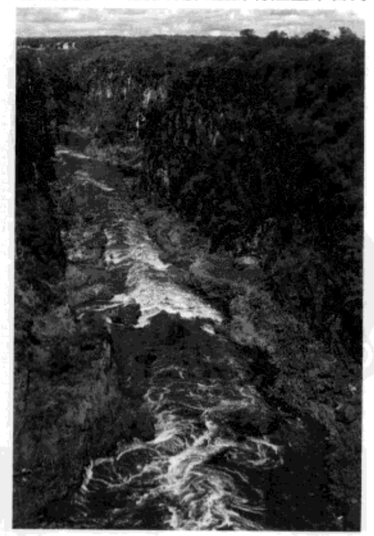
随着中国经济体制改革和对外开放、对内搞活方针的贯彻实施，地区之间、城乡之间的人口流动越来越大。为了适应形势发展需要，方便群众生活，保障暂住人口的合法利益，维护社会秩序，中央社会治安综合治理委员会、国家发展计划委员会、公安部、财政部、劳动和社会保障部、建设部、国家人口和计划生育委员会、国家税务总局等八部委（局）于2002年9月12日联合下发通知，要求各地认真研究社会主义市场经济条件下加强社会治安群防群治的方式方法和途径，将对暂住人口的管理工作作为人口管理工作的重要组成部分和加强基层基础工作的一项重要措施，建立符合社会主义市场经济条件下暂住人口管理工作的新机制，确保暂住人口各项管理措施落到实处。

依照《中华人民共和国户口登记条例》规定，暂住人应向暂住地公安派出所申请暂住登记，填写《暂住人口登记表》；拟暂住一个月以上，年满16周岁以上的公民，须向暂住公安机关申领暂住证。主要包括：机关、团体、企业、事业单位雇用的人员，从事工业、手工业、建筑业、运输业的人员，从事商业、饮食业、修理业、服务业的人员，从事种植业、养殖业的人员，其他需要申领暂住证的人员。

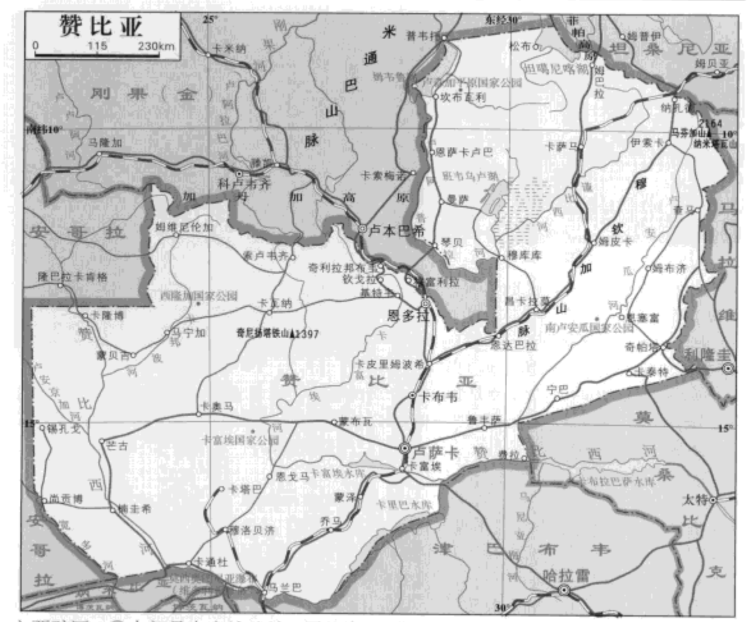
Zanbixi He

赞比西河 Zambezi River 非洲第4大河。又称里巴河。发源于安哥拉中东部与赞比亚西北部高地。流经安哥拉、赞比亚、纳米比亚、博茨瓦纳、津巴布韦、马拉维和莫桑比克，在莫桑比克中部的欣代附近注入印度洋莫桑比克海峡。全长2 660千米，流域面积133万平方千米，河口年均流量1.6万米^3/秒，在非洲仅次于刚果河。

莫西奥图尼亚瀑布（维多利亚瀑布）以上为上游段，以下至卡布拉巴萨为中游段，卡布拉巴萨以下788千米为下游段。上、中游穿流非洲中南部高原，除卡拉哈迪盆地东北缘一段水流较平稳，两岸多沼泽外，其他大部分河段比降大，多瀑布、急流、峡谷和险滩，水力资源丰富。著名瀑布和急流有查武马瀑布、恩戈涅瀑布、恩甘布韦急流和莫西奥图尼亚瀑布等，在赞比亚的卡松古拉（海拔880米），河面宽达1 380米，是赞比西河最宽阔的河段，河水在此奔泻，构成世界罕见的莫西奥图尼亚宽幅瀑布。著名峡谷有巴托卡峡、卡里巴峡、卡布拉巴萨峡等，有许多优良坝址。中游段拥有两个大湖，**卡里巴水库**长280千米，由卡里巴水坝拦蓄而成，为赞比亚和津巴布韦共同拥有。在接近莫桑比克边界处，河道进入**卡布拉巴萨水库**，长约320千米，由卡布拉巴萨水坝拦蓄而成。下游段在太特盆地以下，穿过鲁巴塔峡谷，流入莫桑比克平原，形成5～8千米的宽阔河谷地带。河口处形成面积达7 148平方千米、水网稠密的三角洲。赞比西河流域处于南半球热带地区，大部属热带草原气候，年降水量600～1 500毫米，河水补给较充足。径流量在非洲诸大河中仅次于刚果河居第二位。流量随降水季节变化较大，如在中游马兰巴处年平均流量3 560米^3/秒，雨季（3～4月）最大流量可达12 300米^3/秒，旱季（11月）枯水期最小流量仅500米^3/秒。水系较发达，支流众多，重要支流在上游有隆圭本古河



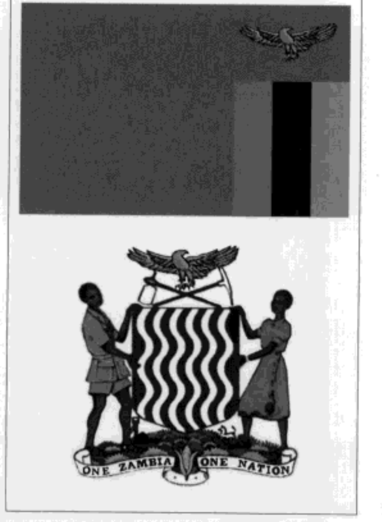
和宽多河，中游有卡富埃河和卢安瓜河，下游有希雷河等。全流域水力蕴藏量约13 700万千瓦，干流的卡里巴峡、卡布拉巴萨峡以及支流的卡富埃峡，已建有大型水电站，莫西奥图尼亚瀑布附近的马兰巴建有小型水电站。河上有4处主要过河点：维多利亚瀑布大桥，津巴布韦境内卡里巴水库的堤坝，津巴布韦奇龙杜市的桥梁，以及莫桑比克境内穆塔拉拉与塞纳城之间的大桥。赞比西河谷地自古就是从印度洋沿岸进入南部非洲内陆高原的孔道之一。但受河口沙洲以及浅滩、急流、瀑布所阻，只能分段通航。下游卡布拉巴萨峡以下640千米河段可通行浅水轮，是最长的通航河段。流域内赞比亚铜带和中央铁路沿线、津巴布韦高原、马拉维希雷河流域和莫桑比克平原为重要工农业区，人口密集。



Zanbiya

赞比亚 Zambia 非洲中南部内陆国家。全称赞比亚共和国。周围与安哥拉、刚果（金）、坦桑尼亚、马拉维、莫桑比克、津巴布韦、博茨瓦纳和纳米比亚等国相邻。面积752 614平方千米。人口1 055万（2005）。全国分为9个省。首都卢萨卡。

自然地理 国土大部为海拔1 000～1 500米的高原，起伏不大，自东北向西南倾斜。赞比西河水系将高原分割为5种地形：①东北部为刚果河上游盆地，海拔最高，其中穆钦加山脉形成刚果河与赞比西河的分水岭，海拔1 200～1 600米，与坦桑尼亚、马拉维交界处的马芬加山海拔2 164米，是全国的最高点。②东南部为卢安瓜高原谷地，是东非大裂谷的组成部分，卢安瓜断裂河谷长560千米。③北部是加丹加高原的一部分，海拔1 000余米，是赞比亚主要矿区。④中部是卡富埃盆地，平均海拔1 000米，有广阔的泛滥平原。⑤西南部进入卡拉哈迪盆地，平均海拔1 000米以下，地表平坦。



热带草原气候。年平均气温21℃左右，各月平均气温相差很小。年降水量自南向北由650毫米递增至1 500毫米。11月至翌年4月为雨季，5月至10月为旱季。

河湖沼泽众多，水网稠密，分属赞比西河和刚果河两大水系。赞比西河在境内长1 500千米，其中800千米构成南部国界，流域面积约占国土面积的3/4。与津巴布韦交界处的莫西奥图尼亚瀑布（维多利亚瀑布）举世闻名。境内北部有姆韦鲁湖、班韦乌卢湖和坦噶尼喀湖；南部赞比西河卡里巴水库为人工湖。最大的沼泽是卡富埃河中上游的卢坎加沼泽，次为南部的沼泽。

植被大部分为稀树草原，主要的乔木有波巴布树、木棉树、金合欢树等；卡拉哈迪盆地植被为灌木干草原。全国森林覆盖率为43%。野生动物资源丰富，有象、鬣狗、豹、斑马、长颈鹿、羚羊、狒狒、猴等。卢萨卡以西240千米的卡富埃国家公园是境内最大和最著名的禁猎区。其他主要禁猎区有姆韦鲁沼泽禁猎区、卡森加平原禁猎区和南卢安瓜河谷禁猎区。

矿产资源丰富。以铜为主。中部铜带地区长220米，宽65千米，已探明铜储量约占世界的6%。钴是铜的伴生矿，储量约35万吨，居世界第二位。其他矿物资源主要有铅、镉、硒、铁、金、银、锌、锡、铀、绿宝石、水晶、钒、石墨、云母等。

居民 20世纪80年代人口增长率为31‰，受社会经济诸因素和疾病影响，2006年降至16‰。人口密度较低，平均每平方千米14人。人口主要集中在铁路沿线区域，铜带人口最多，卡富埃河中游河谷萃萃蝇危害人畜健康，人口密度最低，河谷中心部位为无人居住区。人口年龄构成年轻化，



图1 赞比亚首都卢萨卡

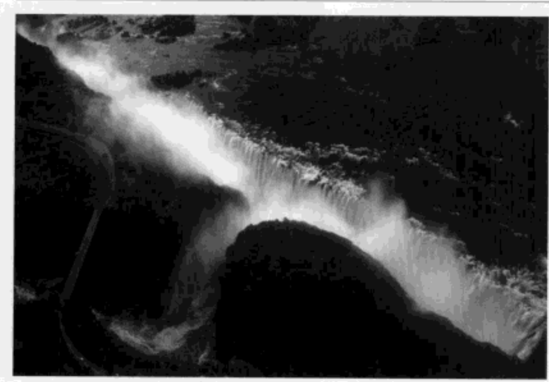


图2 赞比西河中游的维多利亚瀑布

0～14岁人口占48%，65岁以上人口占3%。平均预期寿命仅41岁（2006）。城市人口比重为65%。主要城市卢萨卡、恩多拉、卡布韦等。

全国有73个部族，除少数桑人（布须曼人）外，大部为班图语系黑人。其中居住在北部的本巴族约占全国人口的8%，居住在中南部的通加族占12%，其他还有洛兹族、恩戈尼族和隆达族等。另有少数欧洲人和亚洲人。约有30多种部族语言，英语为官方语言。农村居民大多信奉原始宗教，其余多信奉基督教新教和天主教。

历史 公元5世纪班图语系各族移入境内，从事迁徙种植和游牧业。9世纪起，先后建立卢巴、隆达、卡洛洛和巴罗兹等部族王国。目前国内的本巴族和洛兹人即分别为卢巴人和隆达人的后裔。18世纪末叶起，葡、英殖民者相继入侵。1911年由英国南非公司管辖，名为北罗得西亚保护地。1924年英国政府接管北罗得西亚，派驻总督进行直接统治，遂成为英国的"保护地"。1953年与南罗得西亚、尼亚萨兰合并组成"中非联邦"。因不满英国政府强制推行的中非联邦，国内反抗运动高涨。1963年中非联邦解体。1964年1月北罗得西亚实行内部自治，同年10月24日获得独立，改名赞比亚共和国，仍留在英联邦。联合民族独立党为第一届执政党，其主席肯尼思·卡翁达博士为第一任总统。

政治 1973年8月通过第二部宪法，宣布进入第二共和国，实行一党制。1991年通过新宪法，实行多党制。按1991年8月颁布、1996年重新修订的现行宪法规定，总统为国家元首、政府首脑和军队总司令，由选举产生，任期5年，可连任2届。政府实行总统内阁制，增设副总统，内阁部长由总统从议员中任命。在总统负责下实行行政、立法和司法的三权分立。总统有行政权。国民议会为最高立法机构。议会为一院制，任期5年，共有158个席位。其中150个席位由直接选举产生，总统可另选派8位指定议员。司法机构履行司法权，由最高法院、高等法院和地方法院组成。主要政党有多党民主运动，爱国阵线，国家发展联合党，联合民族独立党等31个合法政党。多党民主运动为执政党，允许反对党存在，主要的反对党为国家发展联合党和联合民族独立党。

经济 经济结构单一，以矿业为主。20世纪60～70年代中期依赖铜矿业的繁荣，曾是撒哈拉以南非洲相对富裕的国家。70年代中期后，随着国际铜价的下跌，国民经济出现不稳定。90年代进行私有化和结构调整，争取外援，吸引外资，初见成效。但贫困、经济低增长、外债庞大等问题依然存在。2005年达到重债穷国完成点，获巨额债务减免。2006年，政府公布第五个国家发展计划，加之国际社会援助增加以及国际市场铜价攀升，经济保持较快增长。2005年人均国内生产总值627美元。2006年经济增长率为5.8%，通货膨胀率8.2%。货币名称为克瓦查。



图3 赞比亚炼铜工厂

2006年工矿业产值增幅达11.8%。采矿业是国民经济重要支柱，以采铜为主，次为与铜伴生的钴和铅、锌。铜、钴集中产自与刚果（金）沙巴地区毗邻的著名"铜带"，矿体大，品位高，矿层厚，埋藏浅；铅、锌主要产于中部卡布韦。经过经济结构调整，罗安联合铜矿公司和恩昌加联合铜矿有限公司合并为赞比亚联合铜矿公司。21世纪初铜、钴等生产步入恢复阶段。现赞比亚为世界第四大产铜国和第二大产钴国。产品供出口。2006年制造业产值增幅为3.3%，主要部门有化肥、水泥、铜加工、木材、汽车装配、烟草、纺织、食品和饮料、皮革等。主要原材料和技术靠进口，产品供国内需求。

能源主要来自于电力、石油、木材和煤炭，除石油依赖进口外，其他均能自给。电力生产以水力发电为主，卡里巴水坝、莫西奥图尼亚瀑布以及卡富埃河水利工程为主要水电生产基地。

农业是重要经济部门之一，2004年占国内生产总值的22.6%，占用全部社会劳动力的70%，其中农场工人约占部门劳动力的12.5%。大部农场已实行私有化。各类农场集中于铁路沿线，产量约占农业产量的45%。自给性传统农业仍占主要地位。全国可耕地约4 320万公顷，其中仅约6%的可耕地已进行开垦，土地肥沃，生产潜力大，适合多种农作物种植。玉米是主要粮食作物，正常年景可自给有余。其他粮食农作物有木薯、粟、豆类和高粱。经济作物产品主要供出口，有棉花、花生、烟草、甘蔗等。20世纪90年代园艺、花卉部门发展较快。畜牧业中养牛最普遍，但商品肉、奶产品不能满足国内需求。森林约占全国总面积的45%，多数林区已成为次生林。已开展大规模的植树造林。

交通运输以铁路为主。铁路总长2 100千米，主要干线是坦赞铁路（境内长886千米，1976年通车）和马兰巴—恩多拉铁路。公路网较稠密，公路总长37 300千米。其中柏油路面干线公路长6 580千米，碎石路约8 592千米。进口物资需经邻国港口转运。铁路或公路通坦桑尼亚、安哥拉、马拉维、莫桑比克和南非等国。有18个机场，卢萨卡、恩多拉、利文斯敦和姆富韦有国际机场。

外贸出口以铜和钴最为重要，是国家外汇收入的主要来源。2006年，由于国际市场价格上涨，特别是铜、钴等价格持续保持高位，出口值约占国家出口总值的90%，次为锌、木材、烟草、食糖、咖啡等。进口产品主要有机械设备、石油、化工产品、医药、纺织品等。常出现贸易逆差。出口主要面向日本、印度、沙特阿拉伯和泰国；进口产品主要来自南非、津巴布韦、英国、美国和沙特阿拉伯。为南部非洲发展共同体、非洲联盟、东南非共同市场的成员国。外债由2005年底的55亿美元降至2006年年底的6.35亿美元。

文化 实行9年制义务教育。小学适龄人口入学率约为95%，中学为20%，大学为2%。有达累斯萨拉姆大学和素科依内农业大学。成人识字率约为75%。

传统艺术主要有木雕、制陶、编篮和壁画。音乐、舞蹈和歌曲深受人们喜爱。利文斯敦有一个国立博物馆，"铜带"也有一个小型博物馆。

主要报刊有《赞比亚每日邮报》、《赞比亚时报》、《Z字杂志》等。赞比亚通讯社为官方通讯社。赞比亚国家广播公司成立

于1988年，下设电视台和三个广播电台。赞比亚是泛非新闻社南部非洲地区分社所在地。

据2000年6月联合国粮食及农业组织报告称，赞比亚国内80%的人口生活在贫困线以下，70%的人口没有可靠的食物保障，50%的人口患有营养不良、肺结核、寄生性传染病和麻风病。20世纪80年代艾滋病开始蔓延，感染率已从2001年的15.6%下降到2007年的14.3%。赞比亚严重缺乏训练有素的医务人员，医疗设施也较差。

旅游业是国民经济重要收入来源之一。景区众多，莫西奥图尼亚瀑布举世闻名，1989年作为自然遗产被列入《世界遗产名录》。卡兰博瀑布为非洲第二大瀑布，位于与坦桑尼亚交界处，在10千米内落差915米，蔚为壮观。卡富埃国家公园等19个国家级野生动物园引人入胜，还辟有32个狩猎管理区。

对外关系 对外奉行不结盟、睦邻友好的政策，强调外交多元化，主张在互相尊重、互不干涉内政、平等互利的基础上同世界各国发展友好合作关系，把“睦邻、民主、自由、人权、和平”作为外交政策的基石，注重经济外交，主张建立国际政治、经济新秩序。重视发展同邻国关系，致力于本地区政治、经济一体化与和平解决地区争端。首批加入自由贸易区。积极改善同国际货币基金组织、世界银行及援助国的关系。截至2006年底，已与108个国家建立外交关系。与英国保持传统关系。英国是主要援助、投资和贸易国。1964年10月29日同中国建交，两国签有贸易协定、多种经济技术合作协定、科学技术合作和文化协定等。中国援建项目主要有坦赞铁路、卢萨卡—卡奥马公路、塞曼公路和穆隆古纺织厂等。

Zanbiyaren

赞比亚人 Zambians 非洲中南部赞比亚共和国居民的统称。有1 055万人（2005）。英语为官方语言，地方语言主要有本巴语、奇尼扬贾语、通加语、西科洛洛语。均有采用拉丁字母的文字。全国居民82%保持万物有灵传统信仰，7%信奉天主教或基督教新教，1%信伊斯兰教或印度教。

考古资料证明，公元前在赞比西河与刚果河分水岭地带生息着狩猎的科伊桑人。公元初几个世纪，自大湖地区陆续迁入班图人，排挤了科伊桑人而成为赞比亚的主要居民。在欧洲殖民者到来前，班图人的社会文化已达相当水平，15～17世纪在北方出现隆达国，14～15世纪，南部属于莫诺莫塔帕王国版图。19世纪下半期，卢瓦普拉河下游为隆达国，卢安瓜河右岸是本巴国，卢安瓜河左岸为恩戈尼国，赞比西河中游则是洛齐国。18世纪末，葡萄牙殖民者首先侵入；1889年英国殖民者罗得斯建立英国南非公司，占据了赞比亚东部地区，1924年沦为英国的“保护地”，被称为“北罗得西亚”；1953～1963年被并入中非联邦。1964年北罗得西亚宣告独立，定名赞比亚共和国。

赞比亚有大小部族73个。98%以上居民均属班图尼格罗人种。主要包括本巴人（为第一大族，聚居北部卢瓦普拉省、北方省和铜带省）、通加人（为第二大族，聚居南部巴托卡高原及东部格文贝河谷地带）、马拉维人（为第三大族，聚居东南部卢安瓜河以东至边境地区）、洛齐人（为第四大族，聚居西南部巴罗策省），还有隆达人（聚居西北角卡伦吉至卡年加地区）、卢埃纳人（聚居西北部赞比西河与其支流伦格奔古河之间地带）、恩戈尼人（聚居东部与马拉维交界地区）、菲帕人（分布在与坦桑尼亚交界的中段地区）、恩科亚人（聚居西方省曼科雅地区）、姆贝拉人（聚居西部卢库卢以西至与安哥拉交界地区）、姆本达人（分布西部与安哥拉交界地区）、苏比亚人（分布西南部与纳米比亚交界地区）；在与刚果（金）和安哥拉交界地区，还有少数民族卢巴人、卢查齐人、卢因比人等。在各城市中有斯瓦希里人、印巴人、阿非利坎人、英裔非洲人等。

部分人外迁南非和津巴布韦做工。邻近的马拉维、津巴布韦、安哥拉、莫桑比克和刚果（金）等国有数十万人流入赞比亚矿区做工。



Zanhuang Xian

赞皇县 Zanhuang County 中国河北省石家庄市辖县。位于省境西南部，邻接山西省。面积1 210平方千米。人口23万（2006）。县人民政府驻赞皇镇。隋开皇十六年（596）析房子县置赞皇县，以境内赞皇山得名。地处太行山东麓，以山地、丘陵为主，东部为华北平原的一部分。属暖温带半湿润大陆性季风气候，年平均气温13.3℃。平均年降水量583毫米。有铁、铜、金、铬、钒、钛、煤、硅石、钙石、石灰岩、石英、陶土、云母等矿产。野生植物、动物分别有654种和200余种，在野生植物中有中草药材120多种。工业主要有机器制造、纺织、建材、冶金、化工、食品、服装等。名胜有赞皇山、嶂石岩、治平寺石塔等。

Zankefu

赞科夫 Zankov, Leonid Vladimirovich （1901-04-23～1977-11-27） 苏联心理学家和教育家。1917年中学毕业后任乡村学校教师、儿童工学团教导员和主任。20世纪20年代末，入莫斯科大学心理学系学习，毕业后留校作研究生，在著名心理学家L.S.维戈茨基指导下进行研究，1940年通过关于再现心理学方面的博士论文。50年代以前主要从事缺陷学的教学与研究，曾任俄罗斯联邦教育科学院缺陷儿童研究所所长。50年代初，调任教育理论和教育史研究所副所长，不久转到普通教育研究所，担任“实验教学论实验室”负责人。1952～1956年领导“教学中的词与直观的相互作用”问题的实验研究，对学生掌握知识的过程以及发展观察能力、思维能力等问题进行实验研究和心理分析，取得了一些研究成果。自1957年开始领导教学与发展关系问题的实验研究。这个实验进行长达12年之久。其实验方案以矛盾论和系统论为指导，规模宏大（最多时有1 281个实验班），在实验进程中引进实验心理学和心理分析方法，对学生在他的实验教学体系中取得的发展水平进行年复一年的研究，以获取科学数据。在实验基础上形成了发展性教学理论。主要观点体现在其所著的《论小学教学》（1963）、《教学论与生活》（1968）、《和教师的谈话》（1970）等书和由他担任主编的《教学与发展》（1975）一书中。这些著作均有中译本出版。

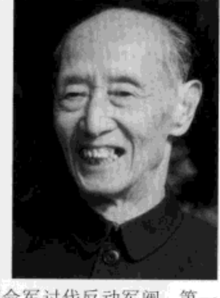
Zanning

赞宁 （919～1001） 中国北宋僧人，佛教史学家。俗姓高。祖籍渤海，生于吴兴德清（今属浙江）。后唐天成年间（926～929）于杭州祥符寺出家。清泰年间（934～936）入天台山受具足戒，后往灵隐寺学习南山律部，精通律藏，有“律虎”之称。博闻强记，善儒、老、百家之言，声望日隆，吴越王钱俶任命其为两浙僧统，赐号“明义宗文大师”。宋太宗太平兴国三年（978）又赐“通慧大师”号及紫衣；七年（982），赞宁奉诏撰《大宋高僧传》，于端拱元年（988）完成，共30卷。淳化元年（990），任左街讲经首座，翌年任史馆编修。至道元年（995）掌洛京（今河南洛阳）教门事。咸平元年（998）加右街僧录。次年迁左街僧录。所著《宋高僧传》收录了刘宋至宋初十朝高僧正传531人，附传125人，体例上与梁、唐《高僧传》基本相同，成为佛教史上三大《高僧传》之一。另有《大宋僧史略》3卷、《三教圣贤事迹》

100卷、《四分律行事钞音义指归》3卷（已佚）、《舍利宝塔传》1卷、《护塔灵鳗菩萨传》1卷及《内典集》、《外学集》等。

Zang Kejia

臧克家 （1905-10-08～2004-02-05） 中国诗人。山东诸城人。卒于北京。出身地主家庭。曾用笔名少全、何嘉。青少年时代生活在农村，目睹农民的苦难生活，对他后来成为“农民诗人”、“泥土诗人”产生了深刻的影响。1923年入济南山东省立第一师范学校，接触了新文学，开始习作新诗。1927年初，入中央军事政治学校武汉分校，曾随国民革命军讨伐反动军阀。第一次国内革命战争失败后，回到故乡，不久因受反动派迫害，逃亡东北。1930～1934年，在国立青岛大学（后改为国立山东大学）读书期间，发愤苦吟，得到闻一多、王统照的鼓励，出版了诗集《烙印》(1933)、《罪恶的黑手》(1934)，获得文坛好评。大学毕业后，到山东临清中学任教，并继续新诗创作，写下长诗《自己的写照》(1936)和短诗集《运河》(1936)。



臧克家的这些诗作，奠定了他在中国现代诗歌史上的重要地位。他的诗提供了一种他称为“坚忍主义”的面对苦难的人生态度。《老马》、《难民》、《歇午工》、《老哥哥》等短诗写出了下层人民忍辱负重的悲苦生活，让人在咀嚼和回味中体会到诗人深沉的感情。长诗《罪恶的黑手》揭露帝国主义文化侵略的行径，同时对工人阶级的反抗寄予希望，诗作结构绵密匀称，形象鲜明生动，在和谐的韵律里有着奔放自如的气势。他的这些短诗和长诗兼有中国诗歌会和新月派二者的长处，坚持关注现实的同时，讲究诗歌形式和语言的凝练、整齐和节奏、韵律。他提倡“苦吟”，注意以准确鲜明的意象，代替主观情绪的直接宣泄，使诗作经得起推敲和回味。

抗日战争爆发后，臧克家奔赴前方，有《从军行》(1938)、《泥淖集》(1939)、《淮上吟》(1940)等诗集出版，及时报道了他身历目睹的火线战况和将士风采，为抗战文艺增添了不少新鲜生动的内容，但艺术上较前期诗作粗疏。

1942年秋，他到达重庆从事文学创作，并参加中华全国文艺界抗敌协会的活动。有《古树的花朵》(1942)、《泥土的歌》(1943)、《十年诗选》(1944)等诗集出版。《泥土的歌》将笔锋由战地转向农村，是“一笔自然的风景，一笔农民生活的缩影，有愁苦，有悲愤，有希望，也有新生”（《泥土的歌·序句》）。在艺术上，则摆脱了《烙印》等早期诗作雕琢太甚的痕迹，显得更加活脱自然，灵巧隽永。

中华人民共和国建立前，臧克家还写作了《宝贝儿》(1946)、《生命的零度》(1947)等政治讽刺诗集，揭露国民党反动统治下的黑暗。还创作有散文集《乱莠集》(1939)、《我的诗生活》(1943)、《磨不掉的印象》(1947)等，小说集《挂红》(1947)、《拥抱》(1947)。中华人民共和国建立后，他写了脍炙人口的名篇《有的人——纪念鲁迅有感》。他与周振甫合著的《毛主席诗词讲解》(1957年后改名《毛泽东诗词讲解》)对阐释和普及毛泽东诗词起了重要作用。出版有诗集《一颗新星》(1958)、《春风集》(1959)、《欢呼集》(1959)、《凯旋》(1962)以及长诗《李大钊》(1959)等。这些诗篇内容上歌颂新社会，艺术上追求一种明朗、流畅、不事雕琢的风格，但诗的韵味却较前淡薄。此外，他的著作还有《学诗断想》(1962、1979)《臧克家古典诗文欣赏集》(1990、2001)等论文、随笔集等。他曾任中国文学艺术界联合会委员、中国作家协会书记处书记、《诗刊》主编等。

山东文艺出版社1985年出版《臧克家文集》第1、2、3卷，1994年出版第4、5、6卷。

推荐书目

张惠仁. 臧克家评传. 北京：能源出版社，1987.

Zang Maoxun

臧懋循 中国明代文学批评家。见《元曲选》。

zangfu bianzheng

脏腑辨证 zang-fu viscera, syndrome differentiation of 中医对病证进行分析归纳的方法之一。即根据脏腑的生理、病机特点，对望闻问切四诊所得临床资料进行综合分析，以判定疾病所在的脏腑部位、病因以及脏腑阴阳、气血、寒热、虚实等病变状态的临床思维过程。为中医辨证体系中的重要组成部分，是其他辨证方法的基础。脏腑化生、输布气血津液，是机体最重要的组成部分，脏腑之间存在着生克制约关系，脏腑之间、脏腑与其他部位之间通过经络保持着相互联系，因而脏腑功能正常是机体健康的重要保障，反之机体病变又多与脏腑相关。故脏腑辨证是辨证论治的核心部分，是临床各科辨证的基础，常与气血津液辨证、经络辨证结合用于内伤杂病辨证分析，与六经辨证、卫气营血辨证、三焦辨证结合用于外感病辨证分析。

简史 脏腑辨证渊源于《内经》中《素问·至真大要论》提出的“诸风掉眩皆属于肝”，“诸湿肿满皆属于脾”等五脏病变的证候特点。《难经》还归纳了脏腑病证的几种传变规律。汉代张仲景在《金匮要略》中除论述脏腑病变的成因、传变和治则外，还提出五脏风、寒、积聚的脉症，充实了脏腑辨证内容。其后，《中藏经》指出脏腑辨证的重点是“虚实寒热”。宋代钱乙在《小儿药证直诀》中提出“五脏辨证”的概念。金代张元素在《医学启源》中归纳了脏腑虚实补泻用药式。1949年后，中医学试用教材第三版正式启用“脏腑辨证”一词。

辨证要点 脏腑辨证从总体上可分为脏病辨证、腑病辨证和脏腑兼病辨证三类，其中脏病辨证是脏腑辨证的主体。

脏病辨证 五脏的病机主要表现为两种，一是病邪侵袭或停滞于不同脏器，引起该脏功能紊乱；二是各脏阴阳气血津精的虚损、不足导致脏腑功能失常。脏病辨证即根据五脏的生理及病变特点，综合分析临床表现，判定病变部位：①心病辨证。心有推动血液在脉管中正常运行以营养全身及主司人的精神意识、思维活动的功能。心病则血脉运行障碍、精神思维活动异常，主要表现为心悸、心痛、健忘、失眠、胸闷等症。临床常见心气虚证、心阳虚证、心血虚证、心阴虚证、痰火扰心证、心火亢盛证、心脉痹阻证及痰蒙心包证等。②肝病辨证。肝喜条达，主疏通宣泄，主藏血，其性升发。其病变常以眩晕、胁痛、巅顶头痛、抽搐、痉厥、震颤、眼花目赤等疏泄失职、血失所藏的表现为主。临床常见肝血虚证、肝阴虚证、肝气郁结证、肝火上炎证、肝阳上亢证、肝风内动证、肝胆湿热证等。③脾病辨证。脾主运化水湿及水谷精微，并统摄血液在脉中运行。脾病则运化失职，血失所统。脾喜燥而恶湿，故湿邪最易伤脾，脾虚最易生湿。其病变主要表现为食少，腹胀，腹痛，便溏，身重，肢懒，水肿等。临床常见脾气虚证、脾阳虚证、脾阴虚证、脾气下陷证、寒湿困脾证、湿热蕴脾证、脾虚湿困证、脾不统血证等。④肺病辨证。肺主气，司呼吸，并主宣发肃降，主疏通和调节体内水液运行的通道从而推动水液的输布和排泄。肺病则宣发肃降失司，气机升降失常。肺为娇脏，为呼吸之通道，不耐寒热，外邪常从口鼻、皮毛侵犯肺脏，出现感冒、咳嗽、气喘、胸痛、浮肿等表现。临床常见肺气虚证、肺阴虚证、痰浊阻肺证、风寒束肺证、肺热证、肺燥证等。⑤肾病辨证。肾主水、纳气并藏精，为人体先天之本，主持人体的生殖发育与水液代谢。肾病主要表现为腰膝酸软而痛，耳鸣、耳聋，遗精，水肿，小便异常等。临床常见肾气虚证、肾阳虚证、肾阴虚证、肾精不足证、肾虚水泛证等。

腑病辨证　腑病包括胃、小肠、大肠、膀胱、胆、三焦6个器官（见六腑）病变。腑病辨证包括：①胃病辨证。胃主受纳、腐熟饮食物，其气下行，以降为顺，胃病主要表现为食欲减退、脘腹胀闷疼痛、恶心呕吐、嗳气、呃逆等，临床常见胃寒证、胃热证、胃阴虚证、胃气不和证、胃气上逆证等。②小肠辨证。小肠主泌别清浊，在吸收水谷精微的同时将食物残渣送至大肠。其病变主要表现为脐腹胀痛、二便异常等，临床常见小肠虚寒证及小肠实热证等。③大肠辨证。大肠主司传导糟粕自肛门排出体外。大肠传导功能失常，主要表现为大便失常：便秘或泄泻。临床常见大肠虚寒证、大肠实热证等。④膀胱辨证。膀胱主储藏、排泄尿液。膀胱病变主要是气化及排尿功能失常，表现为小便异常：频数、淋漓、短涩、遗尿、尿闭。临床常见膀胱湿热证、膀胱虚寒证等。⑤胆病辨证。胆主决断，储存和排泄胆汁。胆有病变，胆气不畅、胆气虚怯，可见口苦发黄、惊恐失眠、两颞侧头痛等。临床常见胆经郁热证、胆气虚证等。⑥三焦辨证。三焦具有主持诸气、疏通水道的作用。三焦病变主要与水液代谢失常有关。其辨证内容概括在肺、脾、肾、膀胱等有关脏腑病证中。

脏腑兼病辨证　包括脏与脏、腑与腑、脏与腑兼病三种形式的辨证：①脏与脏兼病辨证。脏与脏兼病是指肝心脾肺肾五脏中，某两脏或某三脏相兼为病。五脏之间除有经络互相沟通、功能互相影响外，还保持着一定的生克制化关系。一旦某脏发生病变，即可影响他脏，出现脏与脏兼病。临床常见心脾两虚证、心肾不交证、肝脾不和证、肝肾阴虚证、肝火犯肺证、脾肾阳虚证、脾肺两虚证、肺肾阴亏证及肾水凌心证等兼病形式。②腑与腑兼病辨证。六腑在传化水液及食物过程中，一旦某腑功能障碍，常易导致他腑功能失常，出现腑与腑兼病。六腑病机多为气滞不通或气机上逆。临床常见胃与大肠、小肠与大肠、胃与胆、膀胱与三焦兼病形式。③脏与腑兼病辨证。脏病与腑病相互影响，通常在心与小肠、肝与胆、脾与胃、肺与大肠、肾与膀胱等表里相合的脏腑之间最易形成。一方面由于经络的直接联系，使病气得以互相移易；另一方面是脏与腑的功能异常可彼此相互影响、相兼为病。临床常见脾胃不和证、肝气犯胃证、肝胆湿热证等兼病形式。

现代研究　国内学者对脏腑辨证的核心——脏腑证候进行了广泛深入的研究，重点是脏腑证候的客观化、规范化，力求制订脏腑辨证诊断标准。如1982年全国中西医结合虚证与老年病防治学术会议制订的《中医虚证辨证参考标准》及1986年全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会的修订标准。

zangfu xiangguan

脏腑相关　interconnections of zang-fu viscera　中医学研究人体脏与脏、脏与腑、腑与腑之间相互关系的理论。是脏象学说的一部分。脏象学说认为，人体是一个统一的有机整体，脏腑不但有各自的生理功能，而且各自生理活动的正常进行有赖于脏腑之间的相互配合。脏腑之间在生理上相互联系、相互依存、密不可分，在病理上也相互影响。研究它们的相互关系，掌握脏腑相关规律，有利于驱邪防病，对辨证论治极为重要。

阴阳五行学说对脏腑相关的规律作了基本的阐述：就脏腑而言，心、肝、脾、肺、肾五脏属阴，主里；胆、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱六腑属阳，主表，通过经络联系，构成心与小肠、肝与胆、脾与胃、肺与大肠、肾与膀胱的表里配合关系。五脏的五行归类分别为：肝属木，心属火，脾属土，肺属金，肾属水。按照五行相生相克的规律，五脏相生为肝生心，心生脾，脾生肺，肺生肾，肾生肝。五脏相克为心克肺，肺克肝，肝克脾，脾克肾，肾克心。生克正常为生理现象，反常为病理现象。当然，这是一个大致的轮廓，不是机械刻板的公式，有些不属于表里关系的脏腑之间，也存在着病变相互影响的情况。因此，在研究脏腑关系时，必须了解各自的生理功能与特性，进而分析其病理变化。

脏与脏　五脏均具有藏精、藏神和生化气、血、津液的生理功能，它们各自主要的生理功能是：心生血，藏神；肺主气，司呼吸；脾统血，主运化；肝藏血，主疏泄；肾藏精，主骨生髓。它们之间的主要关系如下：①心与肺。主要体现在气血相依、呼吸与血液循环密切相关方面。在病理上表现为肺气虚则推动血液运行乏力，或气滞血行不畅而致血瘀，出现胸痛等证，而瘀阻心脉，也可影响肺气的调畅，出现咳喘等证。②心与脾。主要体现在血液的生成和运行的关系方面。脾所运化的水谷精微是血液生化的源泉，血液充盈，则心有所主，使人体精神状态如常。血液的正常循行，除心气推动、肺气辅助外，还有赖于脾气的统摄。脾虚则影响心的生理功能，而心阳失于温煦，火（心）不生土（脾），也将影响脾的运化，出现脘闷、泄泻等症状。③心与肝。主要体现在血液运行与调节功能的配合以及保持精神情志活动正常方面。如果心肝火旺、血液运行失常，则溢于脉外出现衄血、吐血等证；肝气不舒，郁结化火，引起心神不宁，会出现精神情志活动的异常。④心与肾。心属火，肾属水，心火下行、肾水上济，称为“水火既济”，是生理之常，如水不济火、心肾不交，则会出现失眠、心悸等症状。⑤肺与脾。主要体现在气的生成和津液的代谢两个方面。气的生成离不开肺所吸入的清气与脾胃运化的水谷精气；而津液的代谢有赖脾的运化，上输于肺，然后通调水道，下输膀胱。在病理上可表现为脾气虚导致肺气虚，出现气短、动则易汗等症状；脾运失常，聚湿生痰，影响及肺，出现咳嗽多痰等症状。⑥肺与肝。主要体现在气机升降协调方面。肝气上升，肺气下降，升降协调，是生理之常，如果肝气升发太过，就会影响肺气的下降，出现咳嗽、胁痛等症状，而肺失清肃下行，又会使肝失制约，出现两胁胀闷、头痛、目赤等症状。⑦肺与肾。主要体现在相互协调，完成水液代谢和保持正常的呼吸方面。在病理上如肺失肃降，不能通调水道，影响及肾，可致尿少浮肿，反之，肾失气化之职，小便不利，水泛为肿，亦可影响及肺而见咳喘之疾。又因肺主呼气、肾主纳气，若肺气久虚或久病肾虚、肾不纳气，可见气短、动则喘息。⑧肝与脾。主要体现在气机的调畅和脾的运化功能的正常方面。肝正常的升发、疏泄，有助于脾的运化，若肝气不舒，就会影响脾的正常运化功能，出现腹胀、泄泻等证；若脾失健运，亦可使肝气抑郁，出现胁胀、欲嗳不爽等症状。⑨肝与肾。主要体现在肝血肾精的相互滋生，肝的疏泄调达与肾的封藏固密相互制约、相反相成方面。在病理上可见肾阴不足引起肝阳上亢，出现头痛、目胀、性急易怒等症状；或肝火过盛，下耗肾阴，出现腰酸、遗精等症状。⑩脾与肾。主要体现在后天与先天的相互资助以及在病理上的相互影响方面。如肾阳不足，不能温脾，可见腹胀、泄泻、水肿，或脾阳久虚，损及肾阳，而成脾肾阳虚，或见尿少、浮肿，或见腹胀、泄泻、阳痿等症状。

腑与腑　六腑的主要功能是“传化物”，在饮食物的消化、吸收和排泄过程中，六腑之间既各有分工，又密切配合。饮食入胃，经胃的腐熟与初步消化，下传小肠，通过小肠进一步消化，分别清浊，其清者为精微物质，小肠吸收后经脾的输布营养全身。浊者中的水液部分，吸收后成为渗入膀胱的尿液的化源，糟粕部分下达大肠。渗入膀胱的尿液，经气化作用及时排出体外。进入大肠的糟粕，经传导与燥化，由肛门排出体外。在饮食物的消化、吸收和排泄过程中，还有赖于胆排泄胆汁以助消化和三焦主持诸气、疏通水道、推动传化水谷等作用的协同。在病理上六腑之间也相互影响，如胃有积热，则消耗津液，使大肠传导不利，引起大便秘结；胃有寒邪，不能腐熟水谷，影响小肠分清泌浊功能，则清浊不分，注入大肠造成泄泻，等等。

脏与腑　脏属阴，主里；腑属阳，主

表。通过经络相互络属，阴阳表里关系密切。①心与小肠。心的经脉属心络小肠，小肠的经脉属小肠络心，二者通过经脉相互络属，构成表里关系。心阳下布于小肠，则小肠受盛化物和分别清浊功能正常；小肠功能正常，泌汁而养心血，则有助于心主血的功能正常。在病理方面通常表现为心经有热，可移热于小肠，引起小便发黄，甚则尿热尿痛；小肠有热，亦可循经上炎，可见心烦、舌红、口舌生疮。②肺与大肠。也是通过经脉的络属构成表里关系。肺气的肃降，有利于大肠保持传导功能，大肠传导功能正常，则有助于肺气肃降，否则可出现胸闷气阻等症；若肺失清肃，津液不能下达，可见大便困难。③脾与胃。通过经脉相互络属构成表里关系。脾为脏属阴，喜燥恶湿；胃为腑属阳，喜润恶燥；胃主受纳，脾主运化；脾主升清，胃主降浊。二者燥湿相济，升降得宜，相辅相成，共同完成饮食物的消化吸收。在病理上脾和胃也相互影响，如脾运失常，清气不升，可影响胃的受纳和降，出现食少、脘腹胀满等症，若胃受病失于和降，也会影响脾的升清和运化功能，出现食后腹胀和泄泻等症。④肝与胆。肝与胆通过经脉络属构成表里关系。胆汁源于肝之余气，肝之疏泄功能正常，则胆汁排泄正常，胆汁排泄不畅，则会影响肝的疏泄。由于胆附于肝，在病理上常相互影响，肝病常影响及胆，胆病也常波及肝，肝胆同病，亦屡见不鲜。⑤肾与膀胱。肾与膀胱通过经脉的相互络属构成表里关系。膀胱的储尿与排尿，依赖肾的气化功能，肾气充足，则固摄有权，膀胱开阖有度；若肾气不足，气化失常，则膀胱开阖失度，出现小便不利或失禁、遗尿、尿频等病证。

临床应用　脏腑相关理论对辨证论治有很大的指导意义。从防止疾病传变来说，可以指导“**治未病**”。如肝病往往容易传脾，张仲景《**金匮要略**》指出：“见肝之病，知肝传脾，当先实脾。”这对于防止肝病传变，促使其尽快治愈有积极意义。从辨证治疗来说，有利于以整体观出发，在辨明主要病变脏腑时，研究与相关脏腑的关系，以制定恰当的治疗措施。此脏虚衰，治他脏而利其尽快恢复；此脏邪实，泻其相应的腑使疾病尽快痊愈，从而调整脏腑功能的失常，保持人体正常的生命活动。以心脏为例，心血虚的患者，出现心悸、少寐、多梦、面色萎黄等症状，如果兼见食后腹胀、食少倦怠，说明脾的健运功能亦不足，影响心血的化生，必须心脾两调，才能提高疗效。心火旺的患者，出现心烦口疮、小便赤涩，可以清泻小肠之火，从而使心火得平，不仅小便可以由赤转清，心烦口疮诸症也即可消除。

zangxiang xueshuo

脏象学说　visceral manifestations, theory of　中医研究人体脏腑的生理功能、病理变化及其相互关系的学说。脏，古作藏，指居于体内的脏腑；象，指脏腑的功能活动和病理变化反映于体外的种种征象。又称藏象学说。

研究对象及范围　古代医家通过长期的实践，以古代的解剖知识为基础，从体外的各种征象测知脏腑的生理功能，推究其病理变化，并结合古代哲学阴阳、五行、象论等思维方式，进行类比推理、综合分析，逐步形成了脏象学说。脏象学说中的脏腑，虽有其解剖认识，但并非是人体的解剖单元，而是表述人体运动状态的功能系统。它体现了中医学整体观的特点，认为人的生命活动以五脏为中心，六腑相配于五脏，气、血、精、液则是脏腑功能产生的物质基础，通过经络系统把五脏六腑、四肢百骸、皮肉筋脉、七窍二阴联系成一个有机的整体。脏与脏、脏与腑之间，在生理上相互依存、相互制约，在病理上相互影响、相互传变。它还认为人与自然界保持着统一性，五时（春、夏、长夏、秋、冬）与五脏相通，一日的阴阳盛衰与人体阴阳消长相应，因此，人与自然界相互关联、密不可分。脏象学说广泛应用于中医学的生理、病理、诊断、治疗、方药、预防等各个领域，是**辨证论治**的基础。对杂病治疗，以脏腑辨证最为常用，对热性病的治疗，尽管通常采用六经辨证、三焦辨证、**卫气营血辨证**方法，但同样离不开脏腑。由此可见，脏象学说是中医学理论体系中十分重要的组成部分。

人体的脏腑包括**五脏**：心、肝、脾、肺、肾；**六腑**：胆、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱；以及奇恒之腑：脑、髓、骨、脉、胆、女子胞。脏象学说不仅要研究这些脏腑的部位、形态、生理病理，而且要探究脏与脏、脏与腑、腑与腑之间的关系，以及脏腑与人体情志的关系，脏腑与气、血、精、津液的关系。人体的形体（皮、肉、筋、骨、脉）、官窍（耳、目、口、鼻、舌、咽喉、前阴、后阴）生理功能的产生离不开脏腑，它们与脏腑的关系也是脏象学说所要研究的内容。可见这一学说所研究的范围是很广泛的。

形成与发展　脏象学说的形成，可以上溯到中国现存最早的医学典籍《**内经**》。当时解剖所取得的直观认识为脏象学说的形成打下了形态学的基础。《灵枢·经水》说：“若夫八尺之士，皮肉在此，外可度量切循而得之。其死，可解剖而视之。其脏之坚脆，脏之大小，谷之多少，脉之长短，血之清浊……皆有大数。”说明在《内经》时代，人们已把解剖知识引进医学领域，所记载的人体脏腑的位置、形态、大小等，即是中国古代医家对人体解剖的真实记录，虽相当粗浅，但许多数据与现代解剖学非常相近。而古代医家凭借长期的生活、医疗实践，对脏腑功能活动、脏腑与形体官窍的关系的认识却超越了解剖的范围。就生活实践而言，如人饮食过饱则腹部胀满，因而认识到脾胃居腹里，胃主纳谷，脾主运化，有腐熟水谷的功能；人受凉感寒则病恶寒、发热、咳嗽、鼻塞、流清涕，从而联想到肺居胸中，外合皮毛，开窍于鼻，风寒外侵，由皮毛而影响及肺，就会发生这些症状。这说明，人体脏腑与其他组织器官虽然各有分工，但存在着内在的联系。就医疗实践而言，古代医学家经过多次重复，从病理现象推论出生理功能，如耳鸣、听觉不敏的疾患，从肾着手治疗而获效，于是得出“肾开窍于耳”的理论。此外，古代哲学思想——阴阳五行渗透到医学领域，对脏象学说的形成产生了很大的影响。有关脏腑及其他组织器官的属性及其功能活动，脏腑器官构造与功能间互根互用的关系等都可用阴阳加以概括。为了更清楚地说明五脏六腑之特性以及脏腑间的关系，则运用**五行学说**加以解释，一方面把五行归属于五脏，另一方面用五行的生克规律说明脏腑间的生化制约，从而处于平衡的运动状态。这就使脏象学说更系统化与理论化了。在《内经》所奠定的基础上，东汉以后医家如**华佗**、**孙思邈**、钱乙、**刘河间**、**张元素**、**李东垣**、**张景岳**、**叶天士**等人结合临床，创立新论，对发展脏象学说作出了贡献。如《中藏经》以脉证为中心，分述五脏六腑的寒热虚实，判断证候的顺逆，形成了系统的脏腑辨证理论。经过历代医家长期的探索和实践，脏象学说逐渐成为中医学基础理论的重要内容之一。

基本内容　脏象学说的基本观点是认为人是以五脏为中心的统一体并与自然界保持着统一，体现了中医学所具有的整体观的特点。在人的生命活动中，心、肝、脾、肺、肾五脏是中心，每脏都配以相应的腑：心配小肠，肝配胆，脾配胃，肺配大肠，肾配膀胱，脏对相配的腑的功能起主导与决定作用。其他形体官窍、四肢百骸均与五脏相关：心与血脉、舌、面，肝与筋、目、爪，脾与肉、口、唇，肺与皮毛、鼻，肾与骨、髓、耳、发均具有特殊的关系，气、血、精、津液既是脏腑功能活动的物质基础，又是脏腑功能的产物，它们与五脏关系密切：肾藏精，肝藏血，脾藏营，肺主气，心主血。津液的生成、输布与排泄，则主要是肺、脾、肾三脏协调完成的。人的精神情志活动称为“七情”（喜、怒、忧、思、悲、恐、惊），或“五志”（喜、怒、悲、思、恐），“五志”归属五脏：心在志为喜，肝在志为怒，脾在志为思，肺在志为忧，肾在志为恐，

但这不是机械的划分。作为人体机能活动表现的情志，是以五脏精气作为物质基础的，脏气失调会引起异常的情志，而异常的情志同样会影响脏腑的功能。将五志分属五脏，也是脏腑学说中以五脏为中心的内在统一性的体现。人与自然界季节变化有密切的关系，心气通于夏，肝气通于春，脾气通于长夏，肺气通于秋，肾气通于冬。而昼夜、阴阳的变化与四时特点相类似。《灵枢·顺气一日分为四时》提出："以一日分为四时，朝则为春，日中为夏，日入为秋，夜半为冬。"人体的阴阳消长亦与之相适应，保持着人与外界环境的统一。

阴阳五行学说对脏腑的功能、特性、相互关系作了深刻的揭示。就阴阳而言，脏属阴主里，腑属阳主表，肾与膀胱、肺与大肠等都具有阴阳表里的配合关系。五脏的主要功能是"藏精气而不泻"(《素问·五脏别论》)，即储藏精气，勿使外泄；六腑的主要功能是"传化物而不藏"(《素问·五脏别论》)，即受盛和传化水谷，排出糟粕。就五行而言，金、木、水、火、土归属五脏，肝属木，心属火，肺属金，肾属水，脾属土。根据五行相生相克的规律，五脏的相生为肝生心，心生脾，脾生肺，肺生肾，肾克心。生克正常为生理现象，反常则为病理现象。

在医疗中的应用　脏象学说在中医学各个领域里成功地指导着临床实践。就诊断而言，所以能运用诊法了解病位之所在、分辨病邪之属性、把握脏气之虚实，关键是通过疾病的外在表现，联系脏腑、经络、组织器官的相关情况加以分析归纳得到的。如"目赤肿痛"，多系肝火为患，这是因为"肝开窍于目"，肝火上炎就会发生目赤肿痛。这对于从"象"了解脏腑的虚实及功能活动，明确疾病的症结所在，从整体上决定治疗方案都是很有意义的。就治疗而言，由于脏与腑的功能特点不同，发生病变时，治疗大法各异。根据脏腑相互资生、相互为用的关系，调治某脏的亏损，往往涉及与之相关的他脏，如肝阴亏损，在益肝阴的同时，可以运用滋肾的药物，肝属木，肾属水，称之为"滋水涵木"。根据脏腑相互的配属关系，邪热痰浊等病邪壅阻可以通下大肠，心经热盛可以清利小肠，等等。以脏象理论为基础的脏腑辨证，不仅用于杂病辨证，而且与其他辨证方法联系，形成了中医学特有的辨证论治体系。

现代研究　脏象学说是中医学理论体系的重要部分，含有极丰富的内容。自20世纪50年代以降，开展了脏象理论的整理研究，脏腑证候的理论与辨证论治的临床研究，脏腑证候的实验研究，脏腑证候的规范化和诊断标准研究等，其中有些已经取得了阶段性研究成果。

zangjia ke

葬甲科　Silphidae; carrion beetle　*昆虫纲鞘翅目的一科*。此科昆虫通称葬甲，又称埋葬虫。世界记载近800种，多数分布于全北区。中国已知50余种。触角棒状，前足基节大，圆锥形，左右相接触。跗5节，腹端常外露，食尸性或腐食性甲虫。体长1.5～45毫米。体形近长方形，多黑色或褐色，常有黄、橙或红色斑点。头部多为前口式，触角11节，许多种类的端部3～4节扩大呈棒状，复眼大。前胸背板长阔相等。鞘翅盖住腹部，或超出腹端，或腹部后方2～4节露于鞘翅之外，端部近截形或弧形。腹部腹板可见6节。足长大、前足基节窝后方开口。前足基节圆锥形，跗节5节。多以动物尸体为食，也有捕食蜗牛、蝇蛆、蛾类幼虫或为害植物者。按习性可分为两类：一类是葬甲，以食尸甲属为代表，常是雌虫产卵于动物尸体，然后与它的配偶一起"埋葬"这个尸体，深度常达30厘米左右，从而为其子代幼虫提供了充足的食物和较为安全的生活环境。另一类是尸甲，以扁葬甲属为代表，它们通常在动物尸体下、尸体内爬行和取食。另有一些小型种类生活在真菌或腐烂植物组织中，也有见于蚁巢或小型哺乳动物窝内的种类。

zangli

葬礼　burial rites　安葬人的遗体的仪式，是最后的人生礼仪。一般包括亲友追悼死者、送葬、安葬等活动。

人类最初并不安葬死者。约在十多万年前的旧石器时代中期，依据灵魂不死的观念，如何处理作为灵魂寄所的遗体就成为重要问题，因而产生葬礼。考古资料显示，约10万～4万年前的欧洲尼安德特人已有安葬死者的习俗，并有一定的埋葬方式。约18 000年前的中国山顶洞人也有了丧葬习俗。地理环境、宗教信仰和社会制度的差异形成了形式多样的葬礼。迄今为止，葬礼广泛存在于世界各地区、各民族之中。葬礼安慰死者亲属的悲痛情绪，展示人们的社会关系。

亲友们最后哀悼了死者，集体将遗体安葬。中国多用棺材装殓尸体，抬往墓地，一路抛撒纸钱。印度实行火葬的人则直接抬尸体到火葬场。中国汉族、回族的送葬队伍一般穿白色丧服。欧美习俗穿黑色丧服。

安葬方式有**土葬**、**火葬**、**水葬**、**天葬**、**风葬**、**塔葬**等。土葬最为普遍，也是最古老的处理方法。在地表用土石掩埋尸体，或在地上挖坑，放入棺椁盛敛的尸体后再掩埋，墓表多形成坟堆。送葬者集体跪拜、祭祀。火葬也很常见。以前是把尸体放在柴堆上焚烧，现代则使用焚尸炉。对于骨灰，老挝人将其撒入大海，中国人多掩埋。水葬是把尸体葬在水里。印度人把尸体（或尸骨）抛入恒河，南太平洋地区把尸体安置在独木舟里送入水中，有些地区则把尸体系上石头沉入水底。天葬是把尸体弃置于空旷地，供鸟兽啄食，且常事先肢解尸体。藏族实行天葬，目的是便于亡魂升天。风葬是把尸体安置在悬空的露天场所，任其自然风化。中国北方鄂伦春族、鄂温克族中常实行的树葬，南方地区的悬棺葬都属于风葬。

部分族群认为，死者前往冥府需要经过若干过程，于是采取二次葬。即先安葬尸体，待尸体腐烂后捡出尸骨重新安葬。中国畲族、客家人都流行二次葬。印度尼西亚巴厘岛人则先掩埋尸体，待肉质腐烂以后再行火化。

现代西方社会的葬礼已相当标准化。尸体安置在棺柩内进行追悼仪式、遗体告别，然后埋葬。中国城市也进行追悼仪式、遗体告别，然后火化。

推荐书目

雷绍锋，张俊超．丧葬习俗．武汉：湖北教育出版社，2001.

zang'ao

藏獒　Tibetan mastiff　中国古老的牧羊和守卫犬种。又称四眼狗、四点眼。原产于青藏高原，已有数千年历史。曾对国外犬品种的改良起了重要作用，例如用它通过杂交，培育出了圣伯纳犬和英国猛犬等名



优犬种。纯种的藏獒见于青藏牧区，引入内地后经长期繁育和改良，体格更大型化，体型外貌更趋向一致。藏獒属大型犬，体高70～85厘米，体重为25～95千克。头大而方。嘴粗短，嘴角略垂，唇厚舌大。耳呈心形，大小中等，下垂。颈粗，下有垂皮，颈周有鬃毛。尾大而卷，有长饰毛。四肢粗壮端正。全身被毛长而密，身毛长，毛色以黑色居多，其次是黄、白、青和灰等色。四肢下部带黄褐色，有的眉上有黄色或白色圆点毛。仪态伟岸，性情勇猛刚毅，忠于主人，是牧民的忠实伴侣和得力助手。尚存野性，护食、护领地，对陌生人有强烈敌意，让人望而生畏。耐严寒怕炎热，抗病力强，偏爱肉食。饲养中要使其保持大运动量。8月龄性成熟，高寒地区母犬初冬发情，气候温和、管理好的地区则可春

秋两次发情。窝产仔4～5只。寿命10～16年。

Zangchuan Fojiao

藏传佛教 Tibetan Buddhism 又称藏语系佛教，俗称喇嘛教。流行于中国西藏、青海、甘肃和四川西部一带藏族居住区，以及内蒙古、蒙古国等地。属于北传佛教的重要一支（另一支是汉地佛教）。

从公元7世纪中叶佛教初传西藏，到9世纪中叶朗达玛禁佛的约200年间的藏传佛教，是佛教传入西藏的开始，史称"前弘期"。7世纪时尼泊尔尺尊公主和唐文成公主先后入藏嫁与松赞干布，她们各自带去佛像、经典、法物和僧人，并在拉萨修建了大昭寺和小昭寺，佛教开始传入西藏。8世纪中，赤松德赞翦除反佛大臣，派人去长安取经又礼请印度佛教名僧寂护和莲花生入藏弘法度僧，创建僧团，建桑耶寺，佛教始盛。9世纪赤祖德赞执政，规定"七户养僧"的制度，命僧师班第钦布掌管军政大权；制订译经标准译名和编制几种经目，译经达700余种，藏传佛教大行。但是赤祖德赞被反佛大臣谋杀，其兄朗达玛即位，宣布禁佛，藏传佛教受到毁灭性打击。

10世纪下半叶，佛教从多康重新传回卫藏地区，后来又从阿里进入卫藏，并在西藏得到迅速发展，这是西藏佛教"后弘期"的开始。在此期间，许多显密兼通的印度高僧来到西藏传法译经，印度密教无上瑜伽部的经典和修持法门被大量传译到西藏，同时，大量的藏族僧人前往印度、尼泊尔学法，返藏后从事经典翻译。这些译籍后来都收入甘珠尔和丹珠尔中，形成独具特色的藏文大藏经，并被译成蒙、满等文字。由于传承的不同，藏传佛教内部形成了不同的派别，先后形成宁玛派、噶当派、萨迦派、噶举派、格鲁派等较大的派别，以及希解、觉宇、觉囊、郭扎、夏鲁等较小部派。

藏传佛教强调显密结合，并把密修放到相当高的地位。实行活佛转世制度，格鲁派的达赖喇嘛、班禅额尔德尼、章嘉呼图克图和哲布尊丹巴等是最大的活佛，地位崇高，拥有政治、经济和宗教特权，是政教合一社会的首领，并以此组成一套僧职系统和寺院管理制度。藏传佛教仪轨繁多，除寺僧上殿诵经，讲经说法，举办大型法会等显宗法事与汉地佛教基本相同外，还有藏传佛教所特有的密宗传法灌顶等仪式。藏传佛教艺术很发达，其造像和绘画等达到了相当高的水平，充分体现了藏族传统文化风格。中国信仰藏传佛教的民族主要有藏族、蒙古族、土族、裕固族、珞巴族、门巴族等，佛教在这些民族社会生活中有着重要影响。藏传佛教的主要节日有雪顿节（藏历六月底七月初）和庆祝丰收的望果节（藏历七月间）等，纪念佛诞的节日与汉地佛教相近。

Zangchuan Fojiao siyuan bihua

藏传佛教寺院壁画 Tibetan Buddhist temple murals 中国西藏地区佛教寺院及信仰藏传佛教地区的寺院壁画。西藏佛教的历史以公元9世纪朗达玛的禁佛为界，分为前弘期和后弘期。前弘期寺院壁画因禁佛而几乎不存。如今所见主要是后弘期以后，以西藏中部、西藏西部发端，向甘肃、青海等周边地区传播的佛教寺院壁画，主要时间为11世纪至元明清时期。

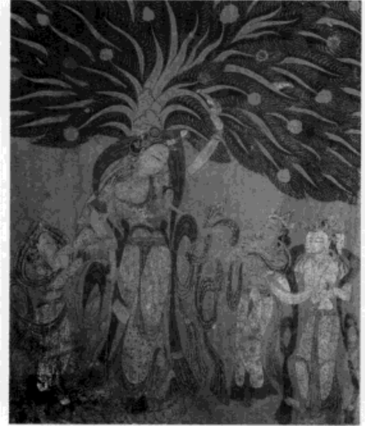


图1 托林寺杜康大殿佛传壁画——诞生（约15世纪）

在西藏西部地区有佛教复兴初期的古格王国首府札布让的佛寺壁画，主要以托林寺和科迦寺为代表；西部石窟寺壁画，以东嘎、帕尔嘎尔布石窟寺壁画为代表；卫藏地区有札唐寺等。元代有后藏日喀则的夏鲁寺、明代的江孜白居寺以及西部古格王国遗址中时间跨度为13～16世纪的佛殿壁画。由于西藏译师仁钦桑波的招请和皇家的赞助，当时有大量外来画家于西藏作画。因此，早期西部地区的壁画具有鲜明的西北印度、克什米尔风格，而卫藏地区则兼有印度波罗艺术和中亚的风格。元代以后，壁画中汉、印影响兼而有之。

藏传佛教寺院壁画中最重要的是古格王国时期所存留的寺院壁画，其中时间最早的是与大译师仁钦桑波有关的托林寺的壁画。托林寺属于11世纪的寺院，印度班智达阿底峡也曾驻锡于此。托林寺殿堂内的壁画，最早属于11世纪，经后代改绘，延续至15世纪。保存有壁画的佛殿主要有集会殿、护法神殿、白殿等。其中集会殿存留有古格王会见阿底峡大师的壁画、护法神殿有曼荼罗图和各种护法神像、白殿内有佛传图和庆典图。从风格可见，这些绘画大约为15世纪的作品，但基本保留着早期克什米尔画家的风格样式。除托林寺外，古格遗址内还有其他佛殿存有壁画，主要有白殿、红殿、曼荼罗殿、大威德金刚殿、度母殿、贡康洞等，保存壁画面积近900平方米，其中又以白殿为最多最精美，约340平方米。壁画有吐蕃和古格王统图，尤为珍贵的是部分画像有题铭。专家推测该殿属于古格王国的皇家寺院。红殿保存有佛传图、古格王室礼佛图及建寺图等。曼荼罗殿绘有成就师群像，且有藏文榜题，正是15世纪以后在藏传佛教绘画中开始盛行的八十四大成就师题材，可以说，是后期广为流行的系统成就师图像的发端。西藏佛教的复兴，通过仁钦桑波和当时的皇家赞助人，迎请了众多印度大师进入古格，在传法的同时，他们也将所在地的艺术风格带进来，因此这里的画风带有浓厚的印度寺院的影子。除神像之外，还大量采用印度的纹样，繁茂的漩涡纹内的动物和狮子、有翼马等，汉式画风尚不明显。

20世纪90年代，在西藏西部陆续发现的石窟寺，由于地处偏远，其中的壁画得到较好保存，虽有部分重绘或改绘现象，但总体基本保持着原始面貌。其中存有壁画的窟有东嘎1号、2号、3号窟，皮央79号窟、帕尔嘎尔布石窟、帕尔宗石窟等。东嘎1号窟的绘画题材主要是各种曼荼罗（坛城）及曼荼罗系统中的诸神，少见高僧或教派传承内容。在绘画风格上具有中亚艺术的样式特征，绘画手法多用晕染。其中十一面观音三尊像、飞天等形象优美，样式独特。由于发现较为晚近，相关的研究仍在进行中。

卫藏地区最优秀的初期寺院壁画以札囊的札塘寺为代表。此寺在11世纪由札巴贡协创建，13世纪以后归属萨迦派管理。属于早期的壁画遗存集中于中心佛殿。殿内南、北、西三面共有十铺壁画，原画与塑像在内容上结合一体，但塑像今已不存。从现有画面上看，内容十分单纯，为释迦牟尼佛与弟子、菩萨、供养人等的说法场面。

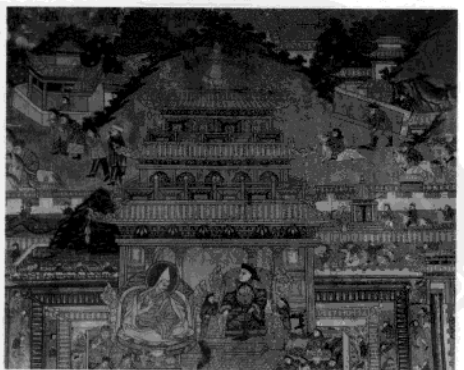


图2 布达拉宫壁画《五世达赖喇嘛觐见清顺治皇帝》

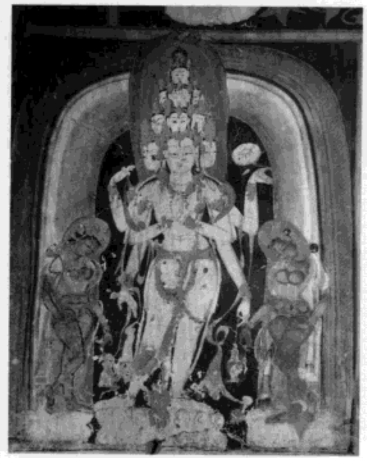


图3 阿里东嘎壁画窟1号窟南壁壁画：十一面观音

在藏传佛教艺术中，札塘寺壁画通常被划归“波罗-中亚样式”系统中。

元代藏传佛教艺术在地域范围上更加广阔，绘画风格更加多元化。日喀则地区的夏鲁寺是元代壁画的代表，该寺仅存大殿，分为两层，一层壁绘曼荼罗图和五方如来，五如来色彩艳丽沉着，为波罗样式，其中配殿绘有杰·喜饶炯乃像。回廊壁画绘佛本生、佛传及因缘故事，风格与殿内五如来及杰·喜饶炯乃等像迥异。第二层绘佛及十六罗汉，前殿有须摩提女请佛故事画。由于当时吉哉招请了大量汉地画工与当地人合作，因此，夏鲁寺壁画艺术具有浓厚的汉藏融合的特色。

江孜白居寺壁画是明代壁画的代表。白居寺按曼荼罗的格局设计建造，其中的壁画十分精美，既有汉风，又具有波罗风格。壁画主要集中在大殿经堂、配殿、一、二、三层殿、回廊、吉祥多门塔一层至五层的佛殿中。内容涉及佛传，佛本生及历史人物等多种。白居寺壁画保存完整，且存有的大量题铭，也包括画家的题名，为藏传佛教图像学和西藏绘画史的研究提供了重要线索。

藏传佛教地区青海瞿坛寺，位于乐都县境内，始建于1392年，早于白居寺，是明代藏传地区佛教壁画的代表。瞿坛寺与白居寺壁画题材基本相同，但在画风上区别较明显，画中可见有青绿山水，用笔为钉头鼠尾，人物造型等都是典型的汉地风格。

塔尔寺、年都乎寺则是清代藏传佛教壁画的代表。塔尔寺位于青海湟中，始建于明代，后遭火焚，于1917年重建。塔尔寺的酥油花、壁画和堆绣，世称三绝。寺内多巨幅壁画，其中经堂前廊的释迦牟尼说法图，色彩沉着，画面宁静。同是巨制的《大悲观音》，为吴屯艺人先巴之作，画面优美，线条清晰，是热贡艺术成熟期的代表作。年都乎寺位于青海热贡地区，寺内壁画为清代康熙年间所绘，属于典型的热贡艺术。其中代表作品有维唐华丹及其弟子才让端智所绘《十六罗汉》等。另外，敦煌莫高窟的第465窟、东千佛洞第2窟、榆林窟第3窟、第4窟等都是藏传佛教壁画内容的石窟寺。

Zangchuan Fojiao zhexue

藏传佛教哲学 Tibetan Buddhist philosophy 在中国西藏及其周围地区形成和发展的佛教各派别哲学的总称。

7世纪中叶松赞干布时期，佛教开始从中国内地及尼泊尔、印度相继传入西藏，在其流传过程中，逐渐与本地的土著宗教本教及民间信仰相结合，形成了区别于南传佛教和中国汉地佛教的独具特色的*藏传佛教*体系。

藏传佛教的历史发展可分为前弘和后弘两个时期：前弘期始于7世纪中叶佛教之正式传入西藏，止于9世纪中叶的朗达玛禁佛；后弘期始于10世纪末佛教在藏区的复兴，此后至今约一千年，佛教在西藏未曾中断。

前弘期佛教所传的戒律主要是根本说一切有部律，经论则大小、显密、禅教、性相兼弘，密教除无上瑜伽部、显教除中观部月称的论疏外，大体上皆已具备。在理论基础和哲学思想方面，前弘期佛教以“缘起性空”的中观学特别是寂护、莲华戒所传入的瑜伽中观学为主，在世俗谛唯心无境，在胜义谛心境俱空，在观行实践上主张应从唯心无境的观点出发，最终达到无我性空的境界。密教诸部，也都是在这种中观正见的基础上进而修习的。此期佛教多以上层贵族为中心，尚未广泛渗透于普通民众的生活之中。

后弘期佛教在经典传译方面着重译传了前弘期禁传的无上瑜伽部密法，同时也补充翻译了显教中月称系的中观部论疏及陈那、法称系的因明学著作，使大藏趋于完满。在佛学理论和哲学思想方面，后弘期佛教虽然仍以中观学为主导，但是由于自11世纪中叶起多种教派相继兴起，各派在教义侧重、修习方式等方面也呈现出百家争鸣之势。后弘期藏传佛教主要有宁玛、噶当、噶举、萨迦、觉囊、格鲁等派。

宁玛派 “宁玛”意为“古旧”，因其继承前弘期莲花生、无垢友等的旧密法而得名，实际创始人是11世纪素尔家族的三代人素尔波且、素尔穷喜饶扎巴和卓浦巴。此派因僧人戴红帽，俗称“红教”。此派不重律仪，行持从俗，专持密咒，以十八部但多罗为根本密典，判全体显密佛教为三部九乘，而以第九无上瑜伽乘之“大圆满法”为其根本教法，认为众生身中本有离垢的“空明觉了”，圆满具足生死涅槃一切法，此即“心性的明空本净的实相”，大圆满法即是对众生身中无始本有的清净心性的觉悟，如此便可契证空理，成就佛果。

噶当派 又译作“迦当派”。“噶”意为佛语，“当”意为教授。噶当派就是主张佛的一切言教都是僧人修学内容的一派。该派由阿底峡的弟子仲敦巴创建，以“噶当七论”特别是阿底峡的《菩提道灯论》为根本经典，把修行次第分为下、中、上之“三士道”，主张严守戒律，特重因果，显密并重，先显后密。其内部又分为教典派、教授派、教诫派三个派别。噶当派教法在西藏地区流传甚广，藏传佛教其他各派普遍受其影响。至宗喀巴创立格鲁派后，形成新噶当派，与格鲁派成为一家。

噶举派 “噶”指师长的言教，“举”意为传承。“噶举”意为所修一切法门皆由师长亲语教授传来。该派创始于玛尔巴及其弟子米拉日巴，因修法时穿白色僧衣，俗称“白教”。该派富密教色彩，虽系统众多，但基本教义大体一致，即在中观论特别是月称中观应成派思想基础上，修习“**大手印**”。所谓“大手印”，并不是密教“三密”中的手印，而是象征“万有一味”、“染净无别”的理想境界。该派修习方法，先从“拙火定”入手，调整呼吸以修身；进而使心住一境，不起分别，达到禅定境界；在禅定的基础上进而观想安住一境的心，悟其



图4 萨迦寺回廊满绘曼荼罗壁画

亦非实有、本性空寂。如此“修空性”，即可亲证“万有一味”的境界而成佛。

萨迦派　因创建于后藏的萨迦而得名，创始人为在家居士贡却杰布。因该派中的俄尔派寺院把寺墙涂以红、白、青三色，故俗称萨迦派为花教。该派采家族世袭制，为氏族教团的典型。在教法上，以“道果法”为核心，分三个修行层次：首先止恶行善；进而破除我执，体悟“一切皆空”；最后破除“空”、“有”等一切之常见和断见，归于中道而成佛。就其中观理论而言，萨迦派较为复杂，既有主张应成派中观见的，也有主张自续派中观见和瑜伽派中观见的。

觉囊派　12世纪初由域摩·弥觉多杰创立，其后，五传弟子衮张突结尊追在拉孜东北建立觉囊寺，此派因而得名。在教义上，觉囊派宣扬“他空见”，认为诸法皆有真实体性，其自身不能说是“空”的，由于人的“虚妄分别”加上去的东西才是“空”的，因此说“性空”只能是“他空”而非“自空”。觉囊派的这种“他空见”，受到西藏佛教其他派别的一致驳斥，认为不是佛教的正见。

格鲁派　亦称甘丹派，乃宗喀巴在改革传统藏传佛教的基础上所创立的新的藏传佛教派别，由所创寺庙甘丹寺而得名。在藏文习惯上，“甘丹寺”一词可略为“迦鲁”，一般人习称之为“格鲁”，故称“格鲁派”。宗喀巴号召僧人戴黄帽，作为严守戒律的象征，故此派亦俗称黄教或黄帽派。该派在教义上以中观学特别是应成派中观学为理论基础，继承阿底峡的思想，强调严守戒律、显密兼学、止观并重、三学并修，立“三士道”，提倡先显后密、循序渐进的修习方法。其中，显宗以噶当派为基础，密宗兼有萨迦、噶举各派教法，由宗喀巴调整、融合成为一完整体系。该派重视僧人学经和寺院管理，建立了系统的学经制度和寺院管理制度，并创立了活佛转世特别是达赖、班禅转世制度，成为藏传佛教中影响最大、流传最广的正统派别。

总之，藏传佛教各派教义及对显密的侧重虽不尽相同，但其哲学思想体系的主体均以中观学派的“缘起性空”为基础，其中既有应成派中观见，又有自续派中观见和瑜伽派中观见，甚至还有“他空见”，但从总体上来看，则以应成派中观学为主流。

Zang-Han Dacidian

《藏汉大辞典》 *Tibeto-Chinese Dictionary* 中国第一部兼有藏文字典和藏学百科全书性质的综合性藏汉双解大型工具书。张怡荪主编，1985年北京民族出版社出版。张怡荪，原名张煦，四川蓬安人。1920年毕业于北京大学国文门，曾任北京大学、清华大学、山东大学、四川大学等校教授。



从1928年起长期从事西藏文化和藏汉词语的研究。抗日战争期间，他在成都主办西陲文化院，先后编成《藏汉集论词汇》、《汉藏语汇》、《藏汉译名大辞汇》和《藏汉大辞典资料本》(手抄本10册)。这些都为他主编《藏汉大辞典》积累了资料。1958年他率领编纂组前往拉萨，进一步搜集资料并邀请藏族学者参加工作。“文化大革命”期间工作中断。1978年重新恢复编纂。《藏汉大辞典》收词5.3万余条，以一般词语为主，分基本词和合成词两大类。专科术语包括传统的“大五明”(工艺、医药、语言文字、因明、佛学)、“小五明”(韵律、诗学、辞藻、戏曲、星象)和文学、历史、地理等门类。此外，还收有旧时公文、封建法典、藏区习俗、农牧生产、器用服饰、赋税差徭等方面的用语；并收录了一部分方言词汇和新词术语。汉文释文采用现代书面语；佛学和因明术语基本上保留了传统的译法。书后附有《动词变化表》、《干支次序表》、《藏族历史年表》以及反映藏族文化特点的彩色图片百余幅。

Zang-Han duiyin

藏汉对音 Tibetan-Sino transliteration　利用藏译汉音或汉译藏音研究中国古代汉语语音系统的方法。见汉藏对音。

Zang-Han Duizhao Lasa Kouyu Cidian

《藏汉对照拉萨口语词典》 *Tibeto-Chinese Lhasa Vernacular Dictionary*　中国第一部藏语口语词典。以记录现代藏语拉萨口语词汇为主，并用汉语解释词义。于道泉主编。1983年10月由北京民族出版社出版。于道泉，山东临淄人。早年就读于齐鲁大学和北京大学，攻数学，精通藏语、蒙古语、满语、英语、法语、德语、梵语等。1931年将六世达赖仓央嘉措情歌从藏文译为汉文和英文，轰动国际藏学界。1934年赴法留学，专攻土耳其文，后执教于英国伦敦东方非洲研究院。1949年归国，先后任北京大学和中央民族学院藏文教授。《藏汉对照拉萨口语词典》共收词语2.9万余条。除日常生活用语外，还包括一部分常用的新词术语、人名地名、成语谚语以及医药、科技、天文历算等方面的专业用语。以藏文正字为主要词目，按藏文字母顺序排列，少数无正字的口语词，依实际读音用藏文拼写。遇有不规则读音，在正字后面用括弧注出俗字，以便初识字的藏族读者从音查字。此外，为了便于其他民族学习和研究藏语拉萨方言，每一词条后均附有准确的拉丁注音，并用汉语详细释义。较难解释的语法词附有例句。此书收词多，注音精确，释义详细，是学习和研究现代藏语拉萨方言的重要工具书。

zanghonghua

藏红花 *Crocus sativus*; saffron crocus　鸢尾科番红花属的一种，多年生草本植物。番红花的又称。

zangju

藏剧 Tibetan opera　中国戏曲剧种。流行于藏族地区。藏语称“阿吉拉姆”(意为仙女大姐)，简称“拉姆”，亦名“朗达”。8世纪，藏王赤松德赞请印度高僧莲花生(白玛老本)入藏，修建山南桑鸢寺，779年举行落成典礼时，采用藏族原始宗教“苯波”巫师仪式，并与当地土风舞结合，形成哑剧性的跳神仪式，以宣扬佛教哲理，此即藏剧的起源。至15世纪，僧人汤东杰布为募捐造桥，把民间艺术引入跳神仪式，用来表演民间或佛经故事，形成载歌载舞的戏剧形式，被视为藏戏的开端。到17世纪五世达赖罗桑嘉措时，藏剧从寺院宗教仪式中独立出来，演剧成员组织起职业剧团，编写藏剧脚本，进一步综合藏族古典文学、音乐、舞蹈、说唱、美术以及杂艺武技等，发展为以唱为主，唱、韵、舞、技相互结合的戏剧艺术。许多剧团每年还要到拉萨支戏差，参加西藏地方政府组织的“雪顿”，成为藏族的戏剧节。藏剧的流行地域，除西藏外，还有四川、青海、甘肃等省的藏族地区，以及印度、不丹等国家的藏族聚居地。

长期以来，藏族与各兄弟民族特别是



图1　藏戏故事《如意藤·诺桑明言》壁画

汉族交往密切，文化艺术不断交流，使藏剧艺术同样具有鲜明的中华民族戏曲艺术的共同特征，如歌、舞、剧的有机结合，唱、念、做的程式特点，以及时间、空间观念的灵活性和表演上的虚拟手法等。同时，

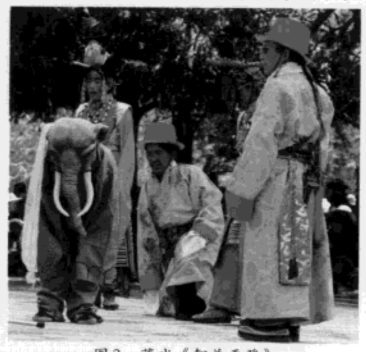


图2 藏戏《智美更登》

藏族有自己的历史文化传统，无论在文学剧本、演出形式、唱腔、舞蹈、面具等方面，又具有与汉族及其他少数民族戏曲不同的艺术风格。藏剧演出一般分三段，开场祭神歌舞，其后为正戏传奇，最后结尾祝福迎祥。一个大戏，可连场演出1～5天，戏中有一剧情讲解人，通过他的韵白讲解，起到衔接故事和向观众交代情节的作用。藏剧唱腔高亢、雄浑，除少数共同的腔调外，基本上是因人定曲，每句唱腔都有人声帮和，以适应广场演出的需要。伴奏乐器只有一鼓一钹，节奏随唱腔、舞蹈、身段动作而变化。演员表演时戴面具，其舞蹈、身段多从民间歌舞、宗教舞蹈吸收而来，舞步起落幅度较大，舞姿节奏鲜明，粗犷健美。藏剧在流传过程中，由于各剧团所处地区的自然条件、社会习俗、艺术影响、语音特点等不尽相同，加上各剧团演员师承有别，致使藏剧分化成基本上以剧团为中心的不同艺术流派，如早期和后期有所谓白面具派与蓝面具派，而后期的蓝面具派又因有4个剧团而分为4大流派。藏剧的传统剧目，可分为历史传说剧、民间故事剧、人情世态剧、佛经故事剧等。因长期处在政教合一的社会制度下，剧目普遍带有神话或宗教色彩，同时也渗透着藏族人民美好的感情和愿望。1960年后，在西藏成立藏剧团。先后整理演出了《朗莎雯波》、《文成公主》、《诺桑王子》等**传统戏**，并把藏剧从广场搬上舞台，有了化妆、灯光、布景和管、弦乐的伴奏，使古老的藏剧在艺术上得到了新的发展。

zangli

藏历 Tibetan calendar 中国藏族传统历法。为阴阳合历，已有1 300余年历史。据藏文文献记载，始创于吐蕃王朝赞普（王）松赞干布，迄今仍通行民间。藏族最初运用物候观察，以麦熟为岁首；后受古代汉历、印度历等影响，自唐武德七年甲申（624）起始有纪元，称“火、空、海”纪元；至7世纪中叶开始用12年循环纪年；至9世纪前期进而使用60年循环纪年。到宋天圣五年丁卯（1027），自印度译《时轮经》为藏文，时为藏历阴火兔年，藏语中此年雅称为“饶琼”，意为“胜生”，遂以此年为纪元，称“胜生周”纪元。从阴火兔年始，每至阳火虎年计60年，称为一个“饶琼”，即一个60年的周期。藏历的年长度为365.270 645太阳日，月长度为29.530 587日，以正月元旦为岁首。其纪年方法是以阴阳、五行、生肖相配合，即以木、火、土、金、水各分阳、阴为十数，与鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪为十二属相排列，其顺序与汉历十天干、十二地支相配合的六十年周期相同，但亦通行省去阴阳径以五行、十二生肖配合纪年，亦可径以十二生肖纪年。每年分春、夏、秋、冬四季，有春分、夏至、秋分、冬至四大节气；每季分孟、仲、季，代表三个月份；十二个月中，大建三十日，小建二十九日，每六十五年中，置闰月二十四个，即每三十二个半月积满一个闰月；每月分上旬、中旬、下旬；月中十五日称望，月末三十日称晦；每周分日、月、火、水、木、金、土七曜日，以日曜为星期日；每日以生肖十二属记时，其顺序与汉历地支记时排列相同。为配置太阳日与太阴日之日序对应，藏历中安排有“白日”即重一日，“黑日”即缺一日，俗称吉日、凶日。藏历对于五星运行方位，日月食的食限数值和交食时刻、食延时间、入食方向等推算精确，亦能进行中期和远期天气预报，受到广大藏族人民和尼泊尔、不丹等毗邻国外居民的欢迎。历数之学，属于佛学“五明”中的工巧明；关于藏族历法的研究，列为藏传佛学“小五明”中的星算学。传世专著有数十种。在各大寺院中，设有进修藏医藏历的机构。第十五“饶琼”之阴火兔年（1916），拉萨成立“门孜康”，意为藏医藏历院（现为西藏自治区藏医院所属天文星算研究所），每年编制藏历历书出版，发行遍及国内外各藏族居住地区。

Zanglinian

藏历年 Tibetan New Year 中国藏族传统年节。藏语称“博洛色”。主要流行于西藏、青海、甘肃、四川、云南等藏族地区。时间是每年藏历正月初一至十五，约在公历2、3月间。藏历十二月初，人们开始操办年货，在水盆中浸泡青稞种子，培育新苗，年初一供于神龛之上，祈求来年丰收吉祥。除夕晚上各家要吃团圆饭，饭后端着盆，打着火把到每个房间巡视，意为“赶鬼”。当夜，家家屋顶要点燃象征吉祥的松脂、门窗挂上“祥布”，准备一个叫“竹素切玛”的五谷斗，斗内装满酥油拌成的糌粑、炒麦粒和人参果等食品，上面插青稞穗、鸡冠花和酥油制成的彩花板，并准备一个酥油花塑的羊头作为供品。年初一清晨，家中主妇背回“吉祥水”，喂饱牲畜，唤醒全家人，男人们则在佛龛前点酥油灯，供圣水，献供品，摆设“竹素切玛”。之后按辈分坐好，长辈端来五谷斗，每人抓一点斗内的食品，向天上抛洒，表示祭天，再抓一点放进嘴里。初一不串门，初二亲戚邻里之间开始互相拜年，互道“扎西德勒”（吉祥如意）、“洛萨尔桑”（新年好）。节日期间，人们跳弦子舞、锅庄舞或赛马、射箭、摔跤。

zangling

藏羚 *Pantholops hodgsoni*; Tibetan antelope 牛科藏羚属的唯一种。又称藏羚羊、西藏黄羊。体长小于100厘米，尾长6～10厘米，体重不超过20千克。雄性具角，向后弯曲呈镰刀状。耳狭而尖短，臀斑甚大，尾短，四肢纤细，蹄狭窄。背为红棕色，臀斑和腹部为白色（见图）。典型的高原动物，主



藏羚羊

要分布在青藏高原及其毗邻地区，栖息在海拔4 000～5 000米间的高寒草甸、高寒草甸草原、高寒草原、高寒荒漠草原及高寒荒漠等环境中，在夏季可偶见于5 200米左右的山地。喜欢在水源充足、坡度不大的宽谷地区活动。过群居游荡的生活，一般2～6只或10余头结成小群，冬季集群数量增加，有时甚至出现百头以上的大群。性机警，听觉和视觉发达，发现敌情，疾驰如飞。食物以禾本科和莎草科植物为主。每年繁殖一次，12月至翌年1月发情交配。孕期6

个月左右，每胎1仔，有时产2仔，羚羊仔产后3天就可以随羊群奔跑。在中国属一级保护动物并列入《濒危野生动植物物种国际贸易公约》(CITES) 附录Ⅰ，且被世界自然保护同盟 (IUCN) 列为易危种。

Zang-Mian yuzu

藏缅语族 Tibeto-Burman group *汉藏语系*的语族之一。中国的藏缅语族语言分布于西南、西北、中南等地区。在国外，主要分布于缅甸、不丹、尼泊尔、印度、泰国、越南等国。语支分类尚未完全取得一致意见。中国的藏缅语族语言初步分为5个语支：①*藏语支*——*藏语*、*门巴语*等。②*景颇语支*——*景颇语*、*独龙语*等。③*彝语支*——*彝语*、*哈尼语*、*纳西语*、*傈僳语*、*拉祜语*、*基诺语*等。④*缅语支*——*载瓦语*、*阿昌语*等。⑤*羌语支*——*羌语*、*普米语*、*嘉戎语*、*木雅语*、*尔龚语*等。*白语*、*土家语*、*珞巴语*等属何语支，意见还不一致，中国的某些学者认为白语、土家语属彝语支。国外属该语族的语言有缅甸语、克伦语、卢舍依语、列普查语、那嘎语、基兰提语等。已消亡的西夏语也属这一语族，与羌语支语言比较接近。

语音方面，藏缅语族语言的声调相对比较少，少数语言或方言没有声调，如博嘎尔珞巴语、嘉戎语、尔龚语、藏语安多方言、羌语北部方言等。声调的产生和分化与复辅音的简化和消失、声母清浊的消失、韵尾的变化等有密切关系。有些语言有复辅音声母。二合复辅音由基本辅音加前置辅音或后置辅音构成；三合复辅音往往既带前置辅音，又带后置辅音。有一些语言元音分松紧，元音松紧往往还伴随声调、舌位等方面的一些差别。复合元音韵母不多。彝语支语言多数只有单元音韵母。除彝语支语言外，都有鼻音和塞辅音韵尾。有的语言还有擦音、边音和颤音等韵尾，少数语言有复辅音韵尾。有些语言有弱化音节，出现在多音节词的第一音节，读音轻而弱，舌位也有变化。

虚词和词序及附加成分和屈折形态是表达语法意义的主要手段。基本语序是主语-宾语-谓语，间接宾语在直接宾语前；名词、代词作定语时在中心语前；形容词和数量词组作定语时在中心语后；数量词组作状语时在中心语前；部分语言的动词有人称、数、时、体、态、式、趋向等语法范畴，用加附加成分、语音交替、重叠等手段表达。人称范畴的附加成分由人称代词缩减或音变而成。态分自动态和使动态。有屈折式和分析式两种。屈折式主要有辅音清浊、送气和不送气、松紧元音、不同声调、单复辅音交替等语音交替形式，分析式用前加成分表示使动。许多语言的人称代词有格的语法范畴，由元音、声调或声母等语音变化表示。量词大多来自名词、动词，有些语言量词比较丰富，有些语言量词较少。数词可直接修饰名词。动量词一般较少。有丰富的结构助词，表示各种语义格的关系。

各语言之间都有一些同源词。构词以单音节词和以单音节词根组成的复合词为主，多音节的单纯词比较少，也有派生词。有丰富的四音联绵词，表示不同的词义和感情色彩，四音联绵词中的二、四音节有双声、叠韵现象。

zangpao

藏袍 Tibetan robe 中国*藏族*所穿长袍。外形呈直筒形，袍身宽松，斜襟交领，右侧掩襟，缝缀扣襻或襟带。用毛皮、氆氇以及各种呢、绒、绸、缎、锦、麻布、棉布等为衣料，有单、夹、棉、皮之分。男式藏袍宽大，带袖 (图1)；女式稍窄，分有袖、无袖两种。带袖的藏袍袖长过膝，袍长至足 (图2)。藏袍穿着时将袍子上部提起顶于头，视长短合适，在腰间束带后，才放下上身，腰带以上的袍内形成宽大的空间，可盛放物品，甚至装下婴儿。平常袒右臂，便于活动；劳动时袒双臂，将两袖系在腰间。晚上睡觉时，将长袍腰带解下系于底襟，再将袍领提至头顶，全身可蜷伏在长袍之中，长袖作枕，宛如睡袋。藏袍具有穿脱自如、增减随意、一衣多用的特点，对高寒地区的游牧民族有很强的实用性和适应性。



图1 身着藏袍的藏族男子



图2 穿着艳丽带袖长袍的藏族妇女

各地藏袍用料和装饰稍有不同。牧区男女都穿光板羊皮长袍，不挂袍面。喜庆之日穿袍讲究，多以羔皮为里，毛料、绸缎为面，并在领边、袖口、襟衩、下摆等处用细毛皮或红、绿、蓝、黄各色氆氇、水獭皮、虎豹皮镶边。农区长袍较为简单，衣料多为棉布、氆氇或绸缎内衬夹里或薄棉。西藏中部农区和东部一些地区的妇女多穿无袖长袍，内着长袖短衫，腰间系一色彩鲜艳的围裙。

Zangwai Dao Shu

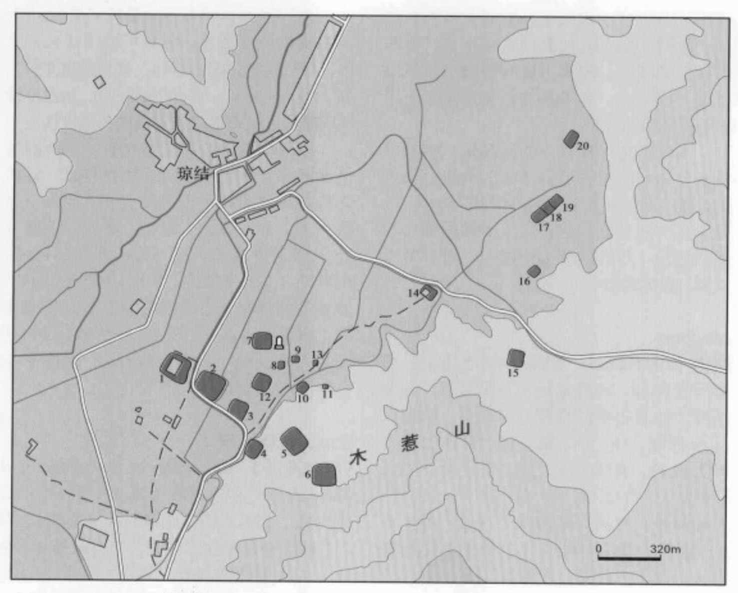
《藏外道书》 *Collection of Extracanonical Taoist Books* 中国道教丛书。巴蜀书社1992年出版。此书为明《道藏》、《续道藏》、清《道藏辑要》、《道藏举要》、《道藏精华录》之外的大型道教典籍总集。所收道书有的是海内孤本；有的是久难寻觅的稀见本，有的是素未刊行、学者难有缘研读之籍；有的是师徒相传、秘不示人的手抄本；有的是散落各处、他人未晓的旧典；集为丛书，为道教研究提供便利。

书中收录古逸道书类，如马王堆汉墓出土帛书中有关道家道教养生之作，如元《玄都宝藏》遗书《太清风露经》，又如北京图书馆馆藏的明内府抄本《玉清宗教祈雪文检》、《天罡玄秘都雷法》、《太乙月孛雷君秘法》等七种，又如上海图书馆馆藏的《道家诗记》、《上清灵宝济度大成金书》、《*玉笈金箱*》，四川青城山古常道观所藏的《广成仪制》等均为《道藏》未收的典籍，以及各地图书馆旧藏、各地道教宫观珍藏之稀有道书，对研究道教提供了宝贵的资料。

此书在编辑上打破了道教传统的三洞四辅十二类的分类法，新分为古逸道书类、经典类、教理教义类、摄养类、戒律善书类、仪范类、传记神仙类、宫观地志类、文艺类、目录类、其他，共十一类，皆依原书影印或缩印刊行。

Zangwang Ling

藏王陵 Mausoleums of Tibetan Kings 中国古代*吐蕃*时期的王陵区。位于西藏自治区琼结县木惹山北侧和雅砻河边。年代为



西陵区

1号陵——松赞干布
2号陵——芒松芒赞
3号陵—— ？
4号陵——赤松德赞
5号陵——都松芒布支
6号陵——赤德祖赞
7号陵——赤德松赞
8号陵—— ？
9号陵—— ？
10号陵——绛察拉本
11号陵——牟尼赞普
12号陵——朗达玛
13号陵——微松

东陵区

14号陵——牟底赞普？
15号陵——朗日松赞
16号陵——贡松贡赞
17号陵——赤涅桑赞
18号陵、19号陵 ＞ 达日年色及王妃等
20号陵——赤祖德赞

西藏琼结藏王陵分布图

7～9世纪。埋葬着包括**松赞干布**在内的十多位吐蕃赞普。1959年后此处经勘察和多次考察。1961年国务院公布为全国重点文物保护单位。

藏王陵分为木惹和顿卡达（今译东嘎沟口）两个陵区（见图）。前者在西，现有陵墓13座；后者在东，现有陵墓7座。陵墓多有高大封土堆，平面有方形和梯形两种，以土、石分层夯筑。较大的边长100多米，高出现地面10米以上。陵墓大多早年被盗，地面遗物尚存6号陵前石狮1对，7号陵左方吐蕃王赤松德赞纪功碑1座。木惹陵区自松赞干布时开始营建，吐蕃王朝盛期的赞普多埋葬于此。顿卡达陵区主要埋葬松赞干布以前的吐蕃先君先王，以及意外死亡的赞普、王子等。依据藏文文献进行研究，各陵主人已大致可以确定。藏王陵的地形选择，主陵前左右两翼式的布局，墓碑、石狮的形制和纹饰等，都一如唐制，这些是当时汉藏文化交流的见证。

推荐书目

王仁湘，赵慧民，刘建国等．西藏琼结吐蕃王陵的勘测与研究．考古学报，2002(4)．

Zangwen

藏文　Tibetan writing　中国藏族使用的拼音文字。主要通行于西藏自治区和青海、甘肃、四川、云南等省的藏族聚居区。此外，在不丹、尼泊尔和印度等国的藏族中也使用。藏文创始于7世纪前后，由30个辅音字母和4个元音符号组成。辅音字母依其在音节中的位置和作用分为“基字”、“上加字”、“下加字”、“前加字”、“后加字”和“再后加字”。前4种字母表示辅音声母，后两种字母表示辅音韵尾。元音符号不单用，必须加在辅音字母的上方或下方。其中表示元音i、e、o的符号加在字母上方，表示元音u的符号加在字母下方。元音a不用符号表示。由于历史音变，现在正字中有的字母已不发音。藏文自左向右横行书写，部分复合声母采用字母上下叠写的方法表示。词不分写，音节之间用一小点隔开。短语和句子结尾用一条垂直线表示，章节段落结尾用双垂直线表示，全文或全书结尾用四条垂直线表示。另有专门符号用于篇章书首。字体分“有头字”和“无头字”两大类。前者主要用于印刷，后者主要用于书写。手写体分“粗通”、“粗仁”、“珠杂”等多种形式。最流行的草书称“秋”，形体与印刷体相差甚大。藏文读音常因地域不同而不完全一样，但各地的正字法是统一的。这套正字法大体反映了藏文创制时代的藏语语音面貌。历史上藏文曾有过几次变革。影响较大的一次是9世纪初一批佛经译师们在当政者的支持下从事的文字厘定工作。现行藏文就是这次改革后规范定型的。早期文献多属金石铭刻、木简、手卷一类，内容以会盟祭祀、记功述德、历史文书和佛教经典居多。如《长庆会盟碑》即建于唐长庆三年（823）。此外，还有敦煌石窟的大批藏文手卷以及敦煌、新疆出土的藏文竹木简牍等。在创制藏文的同时，就开始了藏文的翻译工作。至元代已纂成闻名于世的“甘珠尔”和“丹珠尔”两大佛学丛书。中华人民共和国建立后，铅印了大批传统作品，还用藏文出版了大量政治、经济、文化、科技、教育等方面的书籍。



藏文乌金体手抄文献（西藏博物馆藏）

Zangwen Dazangjing

藏文大藏经　Tibetan Tripitaka　藏传佛教经律论总集。见**大藏经**。

Zang wenhua

藏文化　Tibetan culture　分布于中国藏族居住区的地域文化。见**青藏文化**。

zangxue

藏靴　Tibetan boots　中国**藏族**所穿的靴。吐蕃王朝时期壁画中的人物足蹬长靴，靴腰以带缚系，与现代藏靴相似。因藏区各地条件的差异，藏靴从材料到样式也有所不同。用料有全牛皮、条绒腰、氆氇腰之分；形式有长腰、短腰及单、棉之别。藏靴硬底软帮，式样不分男女，不分左右，穿着舒适，靴腰后部留有十多厘米长的开口，便于穿脱。全牛皮靴藏语叫“罕木”，用黑牛皮做靴面，红牛皮做靴腰，毛毡或双层布料做靴里。靴面正中有绠，起保形作用，靴尖翘起（见图）。条绒腰藏靴用条绒制作靴腰，用牛皮做靴头靴底，内衬帆布，边


全牛皮藏靴

镶红布，一般为老人穿用。氆氇腰藏靴有“松巴靴”和“嘎洛靴”两种。“松巴靴”用牛皮做底，粗毛线纳制，靴前略呈方形，靴面用红、绿或蓝氆氇拼成并绣花。靴腰以氆氇缝制，花绸沿边，用靴带束之。靴带用彩色丝线或毛线编制，两端有垂穗。“嘎洛靴”以牛皮制底，靴腰下段用黑色氆氇，上端用竖向条纹的彩条毛呢镶边。靴跟与靴尖用黑色牛皮，靴尖上翘，美观大方。藏靴御寒保暖性能好，结实耐穿，很适应藏区山路多、气候寒冷的特点。

zangyao

藏药 Tibetan drug 中国**藏族医学**中用以治疗疾病的药物。藏医根据药物的自然来源，把药物分为珍宝类、矿物类、植物类、动物类等，是中药中有独特作用的一部分。

zangyi

藏医 traditional Tibetan medicine 中国藏族等民族的传统医学——**藏族医学**的简称。**中国传统医学**的重要组成部分。主要流行于藏族聚居的地区，如中国青藏高原和西北、西南地区以及印度、尼泊尔等国。

Zangyu

藏语 Tibetan language 属**汉藏语系**藏缅语族**藏语支**。主要分布于中国西藏自治区和青海、四川、甘肃、云南等省，以及印度、尼泊尔和不丹。分卫藏、康巴和安多三个方言，方言之间差别较大。中国和国外的藏语略有区别。中国境内藏语（以拉萨话为例）有28个声母，17个单元音韵母；有两个复元音韵母，28个带辅音韵尾的韵母；有4个声调。主要以虚词和词序表达句子成分的各种关系，但加虚词后词序比较灵活。动词有时态和式的语法范畴，以屈折变化和虚词表示。藏语的虚词分两类，一类是表示句子成分之间各种关系、时态和语气等意义的助词，另一类是单独或与时态和疑问助词一起表示动词的时态和语气的辅助动词。部分助词和辅助动词有独立和减缩两种形式。句子的语序是主语—宾语—谓语；如果是双宾语，间接宾语又在直接宾语前。形容词、数词、指示代词作修饰语时在中心词之后。人称代词、名词作修饰语时需加领属助词，在中心词前。动词或形容词的修饰语在中心词前。构词方式主要是复合法。卫藏地区的名词、代词、动词有敬称和非敬称的区别。

Zangyuzhi

藏语支 Tibetan branch 汉藏语系**藏缅语族**的语支之一。主要分布于中国西藏自治区和青海、四川、甘肃、云南等省，以及喜马拉雅山南麓的印度、尼泊尔、不丹境内。藏语支所包括的语言可分为4类：①中国境内的藏语及有关语言，如**嘉戎语**、**羌语**、**普米语**、**门巴语**、**珞巴语**、**僜语**，但有不同意见。②尼泊尔境内与藏语更为接近的塔克巴、藏拉、木尔米诸语言。③尼泊尔境内的布南、卡瑙里、固戎、巴兴、伐尤诸语言。④北阿萨姆诸语言，如阿博尔语、米里语、达夫拉语、阿嘎语等，其中部分语言与中国境内的语言相似或相同。藏语支语言的主要特点：①有复辅音声母。②有较多的单辅音和复辅音韵尾。③声调发展不平衡，有的语言或方言有声调，有的语言或方言没有声调，声调与声母的清浊、元音的长短、辅音韵尾的有无等语音要素有密切的关系。④保留较丰富的屈折形态变化。⑤动词有方位和人称的范畴。⑥动词和判断动词有类别范畴。

zangyuanling

藏原羚 *Procapra picticaudata*; Tibetan gazelles 偶蹄目牛科原羚属的一种。又称原羚、藏黄羊、小羚羊、西藏原羚。中国特有种。分布于青海、西藏、四川、内蒙古及新疆阿尔金山地区。体型较小，体长95～148厘米，肩高54～84厘米，尾长2～12厘米，体重20～40千克。四肢纤细，蹄窄。耳短小。雄性具镰刀状角，两角从额顶部生出，向后几近平行，角尖端呈弧形，略上翘。尾较短小。被毛浓而硬直，体背毛色土褐色或灰褐色，胸腹部及四肢内侧白色，臀部具大块白色的臀斑，尾呈棕黑色（见图）。



藏原羚是典型的高山寒漠动物，栖息于海拔5 000米以下的高山草甸、亚高山草甸草原及高山荒漠地带。在水源充足的河谷、平缓山地和起伏不大的阶地内可见其活动。藏原羚营群居生活，通常3～5只成群，冬季可集成约20只的较大群。藏原羚对开阔的景观有很好的适应能力，视觉和听觉灵敏，耐渴，有青草时能长时间不饮水，奔跑速度快。以草类为主要食物，也吃小灌木嫩枝。每年秋末冬初交配，5～6月份产仔，每胎1～2仔。猞猁是藏原羚的主要天敌。属国家二级保护动物，被世界自然保护同盟（IUCN）列为低危种或接近受危物种。

Zangzu

藏族 Tibetan 中国少数民族。主要分布在西藏自治区及四川、青海、甘肃、云南等省的部分地区。人口5 416 021人（2000）。使用**藏语**（属汉藏语系藏缅语族藏语支）。通用藏文。藏族发源于西藏境内雅鲁藏布江中游地区。公元6世纪，西藏山南地区的雅隆部落首领成为当地部落联盟领袖，号“赞普”（王）。7世纪中叶，赞普**松赞干布**统一青藏高原，藏族逐渐形成。主要从事农业、畜牧业生产，民族手工业也颇具特色。有悠久灿烂的文化。7世纪初就有藏文文献传世，最早的有木简木牍、纸卷皮卷、金铭石刻等。**藏文大藏经**纂成于元代。此外，还有哲学、韵律、文学、医药、历算、史传、小说、诗歌等著述。书法、绘画、雕塑、建筑技艺高超，独具特色。藏族人民能歌善舞，以踢踏舞驰名。藏剧已成为有名的中国剧种。《**格萨尔王传**》是世界上最长的英雄史诗。藏医藏药有1 600多年的历史，颇具特色，有些藏药在国内外享有盛誉。藏历是以五行、阴阳与十二生肖相配合的纪年法，有一年的季节划分，更适合高原的气候特点。男子发辫盘于头顶，女子发辫披于肩，并在辫梢或特制的发架上挂以饰物。男女均戴呢帽或细皮帽，内衣袖长襟短，男着裤，女着裙，外着藏袍。女子爱系色彩鲜艳的围裙。主食为糌粑，喜饮酥油茶、青稞酒；牧民以牛羊肉为主食。住房建于向阳高地靠近水源处，高二三层，平顶多窗，有院落。牧民住用帆布或牦牛毛织成的大帐篷。


藏族男子

1949年以前，家庭以一夫一妻制为主，实行严格的阶级内婚制。通行天葬（鸟葬），也有行火葬、土葬和水葬的。藏历正月元旦是重要的节日。主要信仰原始宗教（本教）和藏传佛教。1965年成立了西藏自治区，1956～1965年先后在各藏族聚居地成立了自治州和自治县。

Zangzu wenxue

藏族文学 Tibetan literature 中国藏族民众创作的民间文学和作家文学。民间文学的体裁有民歌、神话、传说、故事、叙事诗、长歌、英雄史诗等；作家文学的体裁有传记、诗、长短篇小说等。

民间文学 ①民歌。藏族民间诗歌源远流长。据藏族史书记载，早在雅隆部落赞普德肖勒时期（约为公元2世纪后半叶），歌舞即已在藏族中普遍流行。以后在长期的发展过程中，形成了具有独特风格的文学品种。藏族民歌、叙事诗和诵词，一般不讲求押韵，但有强烈的节奏感与和谐的音乐美。藏族把民歌（歌谣）统称为“鲁谐”。按照结构形式和表现手法的异同，将民歌归纳为鲁体民歌、谐体民歌和自由体民歌3种。民歌的内容，涉及社会生活的各个领域。叙事诗主要流传在甘肃青海一带藏族地区。以反抗统治阶级压迫和控诉旧社会黑暗为主题的作品有《流奶记》、《玛尼论集当纸片》、《大老爷》等，以爱情婚姻为主题的作品有《不幸的擦娃绒》、《拉萨怨》、《负心的喇嘛》、《可怜的独行少女》、《出奔》、《捎上三句话》等。长歌主要表达对客观事物的产生、功用等的叙述和赞美，有《青稞歌》、《吉祥羊歌》、《马歌》、《竹、冬两族论战》等，以及一些地方赞、寺庙赞。在藏族各地区流行的赞词、婚礼祝词、斋呷颂词属诵词类。赞词有剑赞、马赞、茶赞、酒赞、帐篷赞、犁铧赞等，婚礼祝词一般由哭嫁歌、迎宾歌、乐宾歌和送宾歌组成，斋呷颂词是一种送吉利话的民间艺人说唱。诵词反映的是藏族人民对美好事物的热爱和美好祝愿，以及藏族社会的礼俗习惯，具有浓郁的生活气息。

②神话、传说和故事。藏族民间流传的神话、传说、故事优美、众多。《斯巴宰牛》和《猕猴繁衍成人类》等神话，反映人类早期对大自然奥秘的探索精神和天真烂漫的幻想。文成公主的传说表现汉藏之间的团结和祖国的统一；修建大昭寺和唐东杰布的传说，歌颂人定胜天的斗争精神。民间故事除口头流传的以外，还有不少书面记录的故事集。如《尸语故事集》、《萨迦格言注释故事集》、《格登格言注释故事集》、《益世格言注释故事集》、《喻法宝聚》等。故事的内容极为广泛丰富，涉及社会、生活的各个方面。大多数故事都具有积极健康的思想内容，但其中也夹杂着一些迷信及宿命论观点。

③英雄史诗。《格萨尔王传》是一部在藏族人民群众中广泛流传的长篇英雄史诗。全篇贯穿捍卫人民利益、反对侵略、希望统一与和平的主题思想，是一部极为珍贵的文学遗产。

④藏戏。是中国比较古老的民族剧种之一。一般认为是14世纪时由噶举派僧人唐东杰布所开创。至迟到五世达赖阿旺罗桑嘉措时，已经形成以演唱为主的戏剧。藏戏传统剧目有10多种。多以说唱体形式传世。唱词是韵文，道白是散文。最有名、最为群众所喜爱的有：《文成公主》、《诺桑王子》、《顿月顿珠》、《智美更登》、《卓娃桑姆》、《苏吉尼玛》、《日琼巴》、《代巴登巴》、《絮白旺丘》等剧目。

作家文学 ①诗歌。藏族作家诗大致可以分为4个流派。即道歌体诗、格言体诗、谐体情歌和年阿体诗。道歌有玛尔巴的道歌（又称《金刚歌》），米拉日巴的道歌，日琼巴的道歌和滚钦隆顷诺降巴的道歌等。其中，以噶举派创始人之一米拉日巴所作道歌影响最大（见《米拉日巴传及其道歌》），后世僧徒起而效仿，形成了藏族作家诗歌的重要流派。道歌主要是宣传佛教思想，形式多采用鲁体民歌的多段回环对应格律。

格言诗是一种四句七音节的诗，内容多是宣传治国主张，处世做人的方法，宣扬封建伦理观念和佛教思想。以12世纪萨迦派第四代祖师萨班·贡噶坚赞所著《萨迦格言》开其宗。后世学者受其影响，也写作过一些格言体诗。其中较著名的有：索南扎巴的《格顿格言》、贡唐·丹白准美的《水树格言》、米庞嘉措的《国王修身论》等。内容、形式大都与《萨迦格言》类同。此外还有《火的格言》、《土的格言》、《风的格言》、《天空格言》等。

17世纪，仓央嘉措以情歌在诗坛独树一帜，为世人所瞩目。《仓央嘉措情歌》运用四句六音节谐体民歌的格律，语言朴素无华，善用形象比喻，富于藏族民歌风韵，深为人民群众所喜爱。

《诗镜》，又译为《年阿买隆》，意为“美文鉴镜”，是一部主要讲修辞学并兼及文艺理论的著作。原为6世纪时印度学者檀丁所著。《诗镜》认为文章体裁分韵文、散文和散韵合体三大类；文章的“体”就是表达某种意义的“词的连缀”，是词和义的结合；并分析、讨论了修辞法。13世纪时，雄顿·多吉坚参将《诗镜》全文译为藏文。此后藏族学者学习成风，纷纷著书解释。在此主张指导下创作的诗歌讲究修辞，喜用藻饰，注意形式，自成一格，世称年阿体诗。其中14世纪的宗喀巴罗桑扎巴，16世纪的夏鲁译师却炯桑保，17世纪的五世达赖阿旺罗桑嘉措和米庞格来纳杰，19世纪的米庞朗杰嘉措等人的诗歌较著名。

②历史传说与人物传记。历史著作以敦煌的古藏文史料开其端。其中传略部分情节生动，人物性格突出，是很好的文学作品。传为9世纪时巴·赛囊所著的《巴协》，记述赤德祖赞和赤松德赞父子两代的重大史实，文情并茂，亦文亦史。此后的《玛尼宝训》、《柱下遗教》(一译《柱下史》)、《五部遗教》等所谓从岩洞或地下取出的“伏藏”之书，记有许多古代神话、历史传说等，也都可以列入文学之林。14世纪丹巴·索南坚赞的《西藏王统记》、16世纪巴卧·祖拉陈哇的《贤者喜宴》、17世纪五世达赖的《西藏王臣记》都是历史和文学领域的重要作品。还有一些本教的著作如《色益》、《黑白花龙经集》、《象雄雅续》等，记述不少天地形成和人类起源的神话，也是很宝贵的文学资料。10世纪前后，佛教的各教派为了扩大影响，常将自己教派中比较有成就、有名望的喇嘛的生平撰写成书，加以传扬。从而涌现出一批“高僧大德”的传记。其中著名于世的如：《米拉日巴传》、《玛尔巴传》、《布顿大师传》、《萨迦班钦传》、《唐东杰布传》、《朱巴滚勒传》、《宗喀巴传》、《五世达赖传》等。

③小说。16～17世纪，藏族社会政治经济得到长足发展，文学创作也随之繁荣。才仁旺阶的《青年达美》、罗桑登白坚参的《郑宛达娃》等表现比较繁复的主题及生活内容的长篇作品相继问世，开辟了藏族文学体裁的新领域。18世纪以后，藏族社会上出现了写作短篇小说的风气。流传较广、影响较大的作品有《猴鸟故事》、《牦牛、绵羊、山羊和猪的故事》、《禅师与鼠》、《莲池歌舞》、《茶酒夸功》、《白公鸡》、《花猫母子》、《梦中女郎》等。这些短篇小说一般多采取寓言形式，说理陈义而取譬于近，形态生动，语言精练。常出之以论辩，词锋犀利而析理分明，有其独特的艺术风格。

藏汉文学交流 早在唐朝，汉族的一些著作，如《尚书》片段，比干丞相的故事，《春秋后语》中的若干历史故事等已被藏族学者译为藏文并对藏族史学著述产生很大影响。元、明、清以后，汉族文学作品如《三国志演义》、《水浒传》、《封神演义》、《聊斋志异》、《包公案》、《薛仁贵征东》等在藏族群众中广泛流传。民间还出现专门说“甲钟”(汉族故事）的艺人。《西游记》被译成节本流传。同样，藏族文学作品也有不少译成汉文，如《米拉日巴传》、《玛尔巴传》、《仓央嘉措情歌》等。

佛教对藏族文学的影响 千余年来，由于历代统治者的提倡和扶植，佛教在藏族社会得到广泛的传播和发展。大批的佛教经典陆续被翻译成藏文，至14世纪被编纂整理成“甘珠尔”和“丹珠尔”两部经集，

成为有名的《藏文大藏经》。其中除宗教内容外，也有不少哲学、天文历算、医学、工艺、文学艺术等方面的著作。文学作品中又有传记、故事、传说、寓言、诗歌、戏剧等的分别。传记如《佛所行赞》、《出世经》等，记述释迦牟尼生平。故事、传说最多，以《贤愚经》、《本生论》、《如意藤》、《圣者义成太子经》等最为著称。诗歌大都属于格言诗一类，有《百智论》、《智慧树》、《众生养育滴》、《颂藏》、《百句颂》、《修身论》等；也有抒情诗，如《云使》。戏剧如《云乘王子》，直接成为藏族某些剧团的演出节目。佛经文学对藏族文学的影响表现在思想内容、文学品类和写作题材诸方面。11世纪以后的作家文学，多数都充满“人生苦海”、“世事无常”、“六道轮回”、“因果报应”、“习法求佛”等佛教唯心主义思想。



《西藏史诗与说唱艺人的研究》封面

中华人民共和国建立后，涌现出一批新的作家。饶阶巴桑、丹正公布、依丹才让、阿旺斯丹增、端智嘉、阿来、扎西达娃等人是当代藏族作家和诗人的杰出代表。小说创作中，降边嘉措的《格桑梅朵》，益希单增的《幸存的人》，阿来的《尘埃落定》，扎西达娃的《系在牛皮上的魂》，梅卓的《太阳部落》、《月亮营地》等都是有一定社会影响的作品。

Zangzu wudao

藏族舞蹈 Tibetan dance 中国藏族传统民间舞蹈。流传于西藏自治区以及青海、云南、四川、甘肃等省藏族聚居区。藏族舞蹈形式种类繁多，风格多样。

藏族文化传统是以当地民间世俗文化和本教文化为基础，吸收佛教文化与中原汉族文化的内容发展而来的，这些均反映在保留下来的藏族舞蹈中。流传到今天的藏族传统歌舞，按功能可划分为自娱性、娱人性、祭神性三大类。自娱性民间歌舞抒发民众的喜怒哀乐，多在民众中流传。这类舞蹈有果谐、果卓（见锅庄）、堆谐、谐（见弦子）、囊玛、卡斯达温、珠再沙等。娱人性歌舞有原为宫廷乐舞的噶尔、谐钦，由流浪艺人表演的热巴舞、卓巴谐玛等。祭神性歌舞有与喇嘛教相关的羌姆、米那羌姆等，与土俗信仰相关的拴渥、池歌卓、拉什则、勒则等。

果谐 民间自娱性歌舞。藏语意为“圆圈歌舞”。流传在西藏阿里、日喀则、山南、江孜及拉萨等地，其中山南果谐最为著名。民间传说果谐的节奏与动作的形成与打青稞和“打阿嘎”（夯房基）的劳动有关。每逢年节或劳动之余，人们便聚集在村头或打麦场，男女各站一边，手拉手顺时针方向慢步歌唱。歌曲告一段落，领舞者带头发出“休、休”或“曲、曲”的喊声，随即快速歌舞。男方跳后女方跳，形成男女竞赛的场面。舞蹈特点是重拍起步，踏地为节，上身松弛，手臂随踏足自然摆动。无乐器伴奏。

堆谐 民间自娱性歌舞。亦称“堆巴谐”。有两重含义：一是指藏族人把雅鲁藏布江上游的昂仁、定日、拉孜、萨迦及阿里一带叫作“堆”，这些地区的农村圈舞即称堆谐；二是指上述地区的圈舞传入拉萨等地后，经过加工形成的规范的藏族踢踏舞。现在堆谐通常指后者，主要流传于拉萨、日喀则、江孜、拉孜等地及四川康定一带藏族聚居区。堆谐表演时间、地点比较自由，人数多少不拘。舞者多为男子，手持六弦琴，自弹、自唱、自跳。舞时以弱拍起步，灵活敏捷的脚下动作为主要特征。舞蹈分引子、“降谐”（慢板）、间奏、“觉谐”（快板）和结尾5部分。表演时先喊一声“拉索”（类似叫板），然后进入引子、慢板，在转入快板和固有的尾声前，也喊一声“拉索”。慢板音乐开朗而悦耳，快板紧凑而欢快。舞者作各种表演，并以脚下轻重、长短不同的踢踏声，构成各种节奏类型。伴奏乐器有扬琴、札木聂、笛子、二胡和串铃等。堆谐有3种不同风格：南派以定日地区的舞蹈为代表，动作朴实、深沉、热烈而奔放；北派以拉孜地区的舞蹈为代表，动作优美、平稳而欢快；拉萨地区及日喀则、江孜地区的舞蹈动作活泼、潇洒。

热巴 民间艺人歌舞。流传于西藏昌都、工布、那曲等地及云南、四川、青海、甘肃的藏族聚居区。热巴原是对以卖艺为生的流浪艺人的称呼，后将他们的歌舞称为热巴或热巴舞。这种舞蹈形式自如，内容丰富，是一种由铃鼓舞、杂曲等组成的综合表演艺术形式。其中最有代表性的是铃鼓舞，所以热巴又称铃鼓舞。表演时，首先需向观众说一段祝福吉祥、炫耀技艺的话，然后男执铜铃，女持带把的扁鼓，边敲边舞，情绪热烈。观众增多以后，拉开场子进行技巧表演。先是女子集体表演鼓技，然后男子个人表演各自不同的技巧动作。伴奏乐器有小鼓、扁铃、小钹等。

噶尔 宫廷乐舞。由乐、歌、舞组成的一种歌舞表演形式。藏语“噶尔”意为专业性的表演歌舞，主要指17世纪噶丹颇章王朝时期，拉达克国王献给五世达赖的一部乐舞。这部乐舞一直保留于西藏宫廷，供达赖、班禅和僧俗官员享用，也用于达赖出行恭迎恭送的仪仗及佛事庆典、官场集会的演出。舞蹈由男童表演。舞者身穿彩衣，头戴白布圈帽，靴上系铃，手中拿一柄小斧。表演时唱一句歌词，变换一种舞姿造型，动作刚劲粗犷，动静分明，雕塑感很强。舞蹈内容多是驱邪迎祥、歌颂政教昌隆和达赖喇嘛。主要伴奏乐器有达尔玛（近似新疆的铁鼓）、加林（长唢呐）、根卡等。

羌姆 宗教舞蹈。亦称“跳神”、“跳欠”。流传于西藏、青海、甘肃、云南、四川等地藏传佛教寺院。据传，羌姆始于印度密宗僧人莲花生大师进藏并建成桑耶寺的时期。他为降伏恶鬼，继承本教仪轨，采藏族土风舞（主要是法器舞、拟兽舞）与大乘密宗内容结合，开创一种驱鬼镇邪的大型舞蹈。经历代传承、衍化，成为当今藏传佛教寺院的宗教舞蹈（见图）。包括正神舞、鬼怪舞、哑剧舞三部分。正神舞一般手持法器，拂袖而舞，无音乐伴奏，气氛肃穆庄重；鬼怪舞动作多单腿击脚跳跃，奔放灵巧，风格鲜明；哑剧舞生活气息较浓，内容多宣扬好善乐施的佛经故事。各地寺院由于教派不同，表演形式、举办的日期不尽相同。每年藏历十二月二十九日苟多尔节，布达拉宫、木鹿等大寺院都举行跳神大会。跳神开始前，举行传统的牲祭仪式。仪式毕，场上鼓、钹、唢呐、长号齐鸣，表演者扮成群“神”鱼贯绕场而出，而后分组分段表演护法神舞、骷髅舞、鹿


藏族舞蹈羌姆

神舞、牛神舞、寿星舞和手执兵器的金刚力士舞等。各段之间穿插表演哑剧、摔跤、角斗等嬉戏节目。最后是甲兵驱鬼镇邪，众神兵携大枪出场送“鬼”，将其押至寺外广场焚烧，逐一年之邪，祈来年之福。随着喇嘛教的流传，羌姆也传入不同民族和地区，并不断吸收当地的民间舞蹈精华，成为具有民族和地区的色彩的舞蹈。有不同名称：蒙古族称作“查玛”(“羌姆”的音译)、裕固族称作“护法”、北京居民称作“跳布扎”(打鬼)。

以藏族传统民间舞蹈为素材创作的作品有舞蹈《藏民骑兵队》、《草原上的热巴》、《洗衣歌》、《牛背摇篮》，舞剧《卓瓦桑姆》、《热巴情》、《智美更登》等。

Zangzu yixue

藏族医学 traditional Tibetan medicine 中国以藏族为主的少数民族在漫长的医疗实践中创造发展起来的传统医学。简称藏医学或藏医。是**中国传统医学**的重要组成部分。主要流行于藏族聚居的地区，包括西藏、青海、四川、甘肃、云南、内蒙古等省区；在国外，尤其是南亚地区如印度、尼泊尔等国，也较为流行。自20世纪以来，对西方国家也有一定的影响。

形成与发展

藏医学产生于青藏高原，具有十分明显的民族、社会和自然环境的特点。青藏高原为高寒地区，与外界交通极不方便，因而藏医学长期保持着它所独有的特点。在青藏高原，动植物种类较为稀少，药物多取自高山氧气稀薄环境中生长的耐寒动植物。早期藏医还吸收其邻近地区及古国的先进医药经验，使藏医学具有多种成分及来源。在西藏，因为佛教思想渗透到社会的各个方面，成为占支配地位的强大精神力量，因此藏医学自奠基时期起就熏染了浓厚的藏传佛教的色彩。藏医的历史大致可分成5个阶段。

蒙昧时期 在原始社会，藏族的先民在生活和生产的过程中，积累了一些极为原始的医疗卫生经验。其后，西藏进入了古代吐蕃时期。这段历史大约有1 000年左右，至6世纪中叶的郎日松赞时，才进入有史时期，即藏医药学的萌芽时期。这一时期对疾病已有所认识，也知道要用服药的方法来治病，尽管这还是通过巫师的占卜来进行的，但毕竟已经脱离了那种仅仅乞求于命运和完全愚昧无知的状态，开始积极地寻找对付疾病的各种办法和手段。随着社会生产力不断提高，对付疾病的手段也逐渐增多。德西·桑吉嘉措在《藏医史》中记载：4世纪左右人们已经会用酥油汁涂抹伤口、结扎脉口以治疗出血，而在学会用青稞酿酒以后，就利用酒糟治疗外伤，还知道饮食的益处和害处。在松赞干布统一西藏地区之前，他的父亲朗日松赞就已经开始吸收中原地区和邻近国家的先进文化，包括医药知识，促使藏医学产生了飞跃，但还没有系统的理论知识。

奠基时期 公元581年，藏王松赞干布统一了青藏高原诸部落，建立了统一的吐蕃王朝，并创造了自己的文字，西藏开始进入了有文字记载历史的奴隶制社会。641年松赞干布向唐王朝请婚获准，文成公主入藏。《西藏王统记》提到：文成公主入藏时，随带“治四百零四种病的医方百种，诊断法五种，医疗器械六种，医学论著四种……”这是吐蕃王朝首次大量接受外来医学的记录。这些医著由汉族医僧大天、藏族译师达玛郭夏译成藏文《医学大典》，这是已知藏医学中第一部医学专著，惜已散佚。其后，松赞干布邀请内地及邻近国家派医生到吐蕃王朝。邀请的医生除来自内地外，还来自印度和大食（阿拉伯帝国）。《藏医史》记载，入藏的三名医生分别叫巴拉达札、加列诺和亨文海德，这都不是他们的真实姓名，而是象征性的名字。三人把各自的著作献给藏王，这些医书都被译成藏文。后来，三人又合著了一部综合性的医书，书名为《无畏的武器》，内容包括了三种不同来源的医学，这是继《医学大典》之后第二部藏医著作。此书虽也失传，但它无疑对藏医学早期的发展产生过重要的影响。

8世纪初，藏王赤德祖赞也向唐王朝求婚。710年唐王朝以金城公主下嫁藏王。金城公主入藏时，再次带去大量医学著作。这些医著都被译成藏文。后来，汉族医僧摩诃衍和藏族译师毗卢遮那又综合译稿，结合藏族地区医疗实践，编成《月王药诊》一书，它是现存最早的一部藏医古代文献。8世纪末，藏族杰出医家**宇陀·宁玛元丹贡布**在多次到内地以及印度、尼泊尔游学，广泛吸收《医学大典》、《月王药诊》等前代著作精华的基础上，经过二十多年的实践，著成**《四部医典》**(见图) 一书，为藏医学史上最有影响的经典著作。此后，藏医学即在《四部医典》基础上发展起来。



图1 《四部医典》(8世纪，西藏博物馆藏)

争鸣和发展时期 9世纪上半叶，宗教和政治斗争日趋剧烈，在随后的三四百年间，王朝更迭频繁。经历了阿里王朝、萨迦王朝（9世纪中叶至13世纪中叶）等，每一阶段在医学上都有一些成就。如印度寿命吠陀医学中的经典著作《八支心要集》即于此时传入西藏，并译成藏文，其注译本《月光》也同时译成藏文，这些著作对藏医产生了明显的影响。

此时期的另一重大发展是发掘出《四部医典》原稿。该书著成后，由于赤松德赞听从天竺高僧莲花生“为了使佛法永存”的主张，将书秘密埋藏（一说是达磨灭佛时埋藏的)。大约在1012年，红教的德敦·查巴旺嘎在桑耶寺乌兹经堂的瓶形殿柱内发现埋藏的《四部医典》，使这部沉睡200多年的典籍重见天日。从此，历代医家对该书不断进行研究、注疏、增订，并吸收藏医以外的知识，使其内容大大丰富。

1349年建立的帕摩竹王朝，对西藏地区的各方面都有重大的影响。藏医学在这一阶段出现了不同的学派，其中以北派和南派为主要代表。北派由藏医强巴·南杰扎桑创立。他知识广博，除对《四部医典》进行诠释的《所需所得》以外，还有一些其他著作。藏医北派由于地域等自然条件的关系，善于应用温热药物，所用方剂药味较多，治疗风湿证有丰富经验，擅长放血及艾灸技术。北派的伦汀·都孜吉美是一位绘制藏式挂图的医生，他的关于药物等方面的挂图为后世绘制成套的《四部医典》系列挂图打下了基础。藏医南派的出现较北派略晚一些，其代表人物是舒卡·年姆尼多吉。南派擅长应用清热解毒药，对温热性病证具有丰富的治疗经验，所用方剂的药味较少。较有名的著作是《千万舍利》和《草药性味》。南派最著名的人物是舒卡·洛珠给布，他的重要著作是对《四部医典》主要内容进行诠释的《祖先口述》，此书至今仍为医家研习《四部医典》的重要参考书。

南、北两学派还有一个重要的分歧，就是对《四部医典》性质的争论。以舒卡为主的南派认为，《四部医典》是西藏医学家的著作，以强巴为主的北派则认为这是一部佛祖授予的教诲。这个问题牵涉到西藏医学的起源，尤其是《四部医典》的来源，也是后世医史学家争论的焦点之一。藏医不同学派的争鸣，对于促进学术发展、提高学术水平起了积极的推动作用。



图2 《四部医典》总结图谱唐卡（清末，西藏博物馆藏）

繁荣时期 15世纪末至16世纪上半叶，西藏地区由于宗教派别的矛盾出现一段不稳定局面，但因为五世达赖和他的摄政王德西·桑吉嘉措在执政时期采取了一系列鼓励发展医学的政策和措施，使藏医学得到较大的发展。五世达赖先后设立培养藏医接班人的机构数处，招收优秀青年喇嘛学习《四部医典》，培养出一大批藏医人才，其中有不少成为知名的藏医学者。

德西·桑吉嘉措的另一项重大成就是对《四部医典》的研究和注释，于1686年完成巨著《四部医典蓝琉璃》，篇幅比原著增加一倍以上，内容通俗易懂，为后世学习《四部医典》的重要入门参考书，也是一种标准的注释本，流传至今。此外，桑吉嘉措还主持绘制了一整套说明《四部医典》内容的彩色挂图，用形象的图画把该书的内容通俗地表达出来，便于教学、推广。他还根据《月王药诊》中尿诊、火灸等内容以及药物的新鲜标本，补充绘制挂图19幅。

这个时期的另一重要著作是蒂玛·丹增彭措编著的《晶珠本草》，约著成于18世纪，19世纪才得以刻版问世。它是集藏药学大成的著作，在藏医药发展史上有深远的影响。

十三世达赖时期，藏医学也有一定的发展。大约在1916年，著名医学大师钦饶诺布建立一个医学和天文历算机构“门孜康”，意为“医学历算部”，专门培养藏医学和天文历算的人才。学校十分重视学以致用的教学方法，要求学生能辨认200种以上的藏草药，能说出其产地、性味和医疗作用。课堂学习以《四部医典》为主，有严格的考试制度，学习过程达6年之久，学生最多时达150名。

新生时期 中华人民共和国建立后，政府通过开办各种不同层次的藏医教育，培养了大批藏医药的从业人员；设立了各种的藏医院、藏西医结合医院，使广大藏民能获得藏医药的医疗；建立藏药药厂，生产大量藏药。此外，在研究整理出版藏医学古籍和编著新书，以及藏医药的科研方面，都取得了很大的进展，从而彻底改变了过去藏医药主要为上层统治阶级服务的状况。

近一个世纪以来，藏医已经成为国际藏学界研究的重点之一。被西方称为藏学研究创始者的匈牙利人乔玛，最早向西方介绍《四部医典》。从此，西方逐渐兴起藏学研究，藏医是其中的重要组成部分。西方研究藏医，通过设立研究机构、召开国际会议、出版学术刊物，以及从事临床和实验研究，不论在研究藏医古代文献还是在理论和医疗方面，都发展很快。

基本理论

藏医有一套完整的理论体系，有效地指导着临床的医疗实践。藏医的基本理论包括三因学说、人体类型学说、人体解剖及生理、病因学说、疾病分类等内容。

三因学说 三因指隆、赤巴、培根（音译）。藏医认为这三者是构成人体的基本要素，各有其生理机能。在正常情况下，三者各司其职，保持着协调和相对的平衡状态，维持着人体的健康；当其中某一成分因故偏盛或偏衰时，人体则陷于病态。

隆　意为风，主呼吸。分成5种：①维命隆。位于头顶部，运行于胸、咽、喉部，司饮食吞咽、呼吸、分泌唾液，使记忆力增强，五官清明。②上行隆。位于胸部，运行于鼻、舌、喉等处，其作用是润泽肤色，使发音清晰、精神振奋。③遍行隆。位于心脏，遍行全身各个部位，使四肢能举动，行走屈伸自如，口鼻开合灵活，并司理语言和思维。④等火隆。位于胃脘部，运行于内脏器官，作用是消化食物，把食物分解为精华和糟粕，使血液生成。⑤下泄隆。位于肛门，运行于大肠、膀胱、阴部及大腿内侧，它管理男性精液、女性月经及大小便的排泄、产妇的分娩等。

赤巴　意为火，主身体之热能。分成5种：①能消赤巴。存在于胃肠，能把食物分解成精华和糟粕，增加身体的热力，并协助其他4种赤巴保持正常的机能。②变色赤巴。存在于肝脏，其功能主要是使血液、胆汁、肌肉和骨骼等保持自己的颜色。③能作赤巴。存在于心脏，它支配意识，使人有胆识谋略，使人骄傲并产生欲望。④能视赤巴。位于眼部，使人眼能视物，主司人的视觉，并使人能辨别客观世界的各种颜色。⑤明色赤巴。存在于皮肤，使人的皮肤色泽鲜明而润泽。

培根　意为水和土，主体液。分成5种：①能依培根。存在于胸中，是最重要的一种，能使其他4种培根保持正常，调节全身水分，使其保持适量。②能化培根。存在胃之上部、食物未经消化的部位，主司食物磨碎和腐熟。③能味培根。存在于舌部，主司人的味觉。④能足培根。存在于头部，主司眼睛等器官的发育，也使人的欲望满足和知足。⑤能合培根。存在于所有关节处，主司骨与骨之间相互连接，使之能屈伸自如。

隆、赤巴、培根三者的关系是互相依存、互相制约、互相协调，以维持人体的正常机能，使其成为整体。例如，对食物的正常消化、吸收，分清糟粕和精华，需要有能化培根、能消赤巴和等火隆三者共同完成，如果三者不协调，消化吸收就会受阻，以致引发疾病。

人体类型学说 藏医把人体按隆、赤巴、培根分成三种类型。隆型人体型干瘦、背曲、面色偏青灰、多话、不耐寒、睡眠不踏实、体格矮小、喜唱歌与嬉笑、喜争论、嗜甜酸苦辣味，具有老鹰、乌鸦、狐狸般的性格。赤巴型人体型高、多汗、身有臭味、易渴不耐饥、头发及肤色偏黄，聪明而骄傲；嗜甜苦涩凉味，具有猴子、老虎般的性格。培根型的人较肥胖、肌肉丰满、肤色偏白、体型端直、耐饥渴和烦恼、嗜睡眠、嗜酸涩辣等，其性情善良，具有狮子般的性格。有些人属混合型，有两种类型的混合性格。如隆、赤巴混合型者身体较小，培根、隆混合型者身体中等，培根、赤巴混合型者身体高大，其性格、行为、嗜好等则兼有两者之特点。判定人的类型，与用药治病的关系极为密切。

人体解剖及生理 由于民族习惯及民俗关系，藏医对于人体解剖及生理有比较深入的了解。在内脏构造方面，认为人有五脏：肝、心、脾、肺、肾；六腑：胆、小肠、大肠、膀胱、胃和“三木休”（类似中医的“三焦”）。而且对骨骼关节、脑髓神经等，都有一定的认识。对于胚胎学的认识，在世界医学史上占有一定地位。例如藏医典籍中已认识到，人胚是由父精与母血所结合，逐渐发育而成的。胎儿从母体吸收营养，犹如水库通过水渠（脐带）向庄稼（胎儿）灌溉一样。

藏医还认为人体是由7种物质构成的：即精微（来自食物）、血液、肌肉、脂肪、骨骼、骨髓和精液。这7种物质在体内有各自的功能，如精微是人体的营养物，血液维持生命，肌肉保护内脏，骨骼是支持全身的框架，骨髓则可变为精液，精液是生殖繁衍不可缺少的物质。除这7种物质外，人体还有汗、尿、粪三种排泄物。藏医认为，人体内的三大因素、七种物质、三种排泄物等，在正常情况下都有一定的量，互相之间保持协调，一旦这种协调关系受到破坏，发生偏盛或偏衰，都会导致疾病。

病因学说 藏医认为产生疾病的原因包括内因和外因两种。在内因方面，涉及人的体质类型、年龄、情绪变化等因素。各种过激的情绪，不论喜怒忧思，均可致病。在外因方面，包括气候变化、起居环境、饮食不节等因素，并特别强调起居环境和饮食。凡居住环境过于潮湿寒冷或过热，过食与体质类型不相匹配或相悖的食物，以及偏食嗜味、暴饮暴食、误食毒物、酗酒等均可致病。另外如强忍二便、强忍射精、久卧久坐、房事过度、失血过多，以及外伤、虫豸蜇伤等，都是造成疾病的原因。

疾病分类 藏医对疾病的分科和病种的分类有自己的特点。古人说人体有404种病，这与佛教的教义有关，其中有不少是用魔鬼邪祟的名称凑出来的病名。在实际临证中，藏医把病证分成八科，又称为八支，鬼邪所致病证只是其中的一科。这八科分别是全身病科、小儿病科、妇女病科、创伤科、中毒病科、魔鬼病科、返老还童科（或称老年科）及壮阳补养科。其中魔鬼病科包括了一些精神方面的疾病，如健忘、精神错乱以及癫狂类病证等。其他各科内容较简明，如妇女病科就包括产科、月经、白带以及其他杂病共40种；小儿病科则包括五脏六腑病以及幼儿发育等方面病证。八科中以全身病科包罗最广，凡其他各科未能包括者，均列入此科。大致又可分为风病（隆病）、胆病（赤巴病）、痰病（培根病）、痞瘤、不消化、水肿、痼疾、部位病（头部、眼、耳、鼻、口腔、咽喉等）、脏腑病（心、肝、肺、脾、肾、胃、大肠、小肠、膀胱、“三木休”）、发热病等。

医疗实践

诊断方法 包括望诊、问诊和触诊（脉诊）。

望诊 内容较广，如观察病人的神情、气色、动作、喘息等，但其重点主要是**舌诊**和**尿诊**。舌诊观察舌质的老嫩肥瘦和色泽，舌苔的有无、厚薄和质地等。尿诊则是具有藏医特色的诊断方法之一，观察内容包括尿量、尿色、尿的沉淀物、气味、泡沫的有无与性质、尿中的漂浮物、蒸气逸出情况。通过尿诊，即能提出疾病的诊断，并判断其预后。

问诊 与一般医学体系的**问诊**基本一致，包括的内容也较多，如问现在病证的起因经过、发病缓急、病程变化、环境及气候因素、饮食起居、用药及治疗情况、家庭病史等。

脉诊 藏医的脉诊与汉族医学的**脉诊**相似。切脉的部位在腕部桡动脉，用三个指头按住寸、甘、恰三个部位，分别诊候心脏和小肠、脾和胃、肾和“三木休”（左手），肺和大肠、肝和胆、肾和膀胱（右手）等脏器的状态。藏医认为心脉与舌相联系，肺脉与鼻相联系，肝脉与两目相联系，脾脉与口唇相联系，肾脉与两耳相联系。当某一脏腑有病时，其相应的五官也会有病态出现：如心脉有病，则舌缩语艰；肺脉有病，则鼻翼下陷；肝脉有病，则两目上吊；脾脉有病，则口唇下垂；肾脉有病则两耳失聪或耳轮枯槁。藏医能区别20多种脉象，但其中较常见的12种脉象对于鉴别病证的寒热关系重大，而藏医一般辨证也总是着重辨别病证的寒热。例如，热证脉多数、洪、大、弦、滑、硬，寒证脉多沉、迟、弱、细、浮、虚。藏医对诊脉的要求也较严格，认为清晨刚睡醒、晨曦微露的时刻，所得脉象最能反映人体真实情况。认为医生一呼一吸之间脉跳5次为正常；而每次诊脉至少应达100次，才能判断节律的均匀、快慢。诊脉还应区别四季的不同，因为脉象在不同季节有相应的变化。此外，藏医还运用五行生克学说来解释脉象。

治疗 藏医治疗疾病以饮食疗法和药物疗法最为常用。

饮食疗法 对患者应吃哪些食物、忌食哪些食物，都有严格规定。四季饮食也有所不同，例如，患赤巴病，可食野牛肉、鱼、羊肉、蜂蜜；春季宜食苦辛涩三种味的食物，如陈青稞、干燥地区的畜肉、蜂蜜、开水、姜汤等食物。

药物疗法 分内服、外用两种。藏医认为，药物有六味、八性、十七效的区别。六味即甘、酸、苦、辛、咸、涩；八性为轻、重、寒、热、锐、钝、润、燥；十七效为寒、热、温、凉、稳、动、轻、重、润、干、燥、稀、钝、锐、细、腻、软。治病时，须针对疾病的特性采用药效相对的药物，如隆病的特性为粗、轻、硬、动，治疗宜用细、重、软、稳等药效的药物。

除了饮食疗法、药物疗法外，藏医还有许多其他疗法，包括用器械外治、放血疗法、艾灸疗法、拔罐疗法等多种外治疗法。此外，藏医还十分重视起居生活与各种疗法互相配合。

药物方剂 根据药物的自然来源，藏医把药物分成珍宝类、矿物类、植物类、动物类等。每一类又分若干小类，如植物类分树类、湿生草类、旱生草类等，其中树类又分果实、花、树叶、树干、树枝、树皮、树脂等类。动物类更细分成角、眼、舌、齿、喉头、心、肺、肝、胆、脾、肾、胃、肠、生殖器、骨、骨髓、脑、脂、血、肉、皮、毛、翎毛、爪蹄、胃糜、粪、小便、奶、头、蛋等。藏医所用药物中，矿物药和动物药占相当大的比例，这是与藏族的生活习俗和自然环境相适应的。

五行 五行与药味关系密切。藏药的五行是土水火风空，其中土为生长药物之本源，水是供应药物生长汁液的，火提供药物生长的热能，风或气为药物运行之动力，空提供药物生长的空间。五行必须协调，药物的性质才能正常，如果土水偏盛，则药物味甘；火土偏盛，则药物味酸；水土偏盛，则药物味辛；土风偏盛，则药物味涩。

剂型 包括汤剂、丸剂、膏剂、散剂等，就其作用和给药途径而言，分为清热、解毒、吐剂、泻剂、灌肠、外涂、外敷等。由于自然条件所限，藏医较少用汤剂，多用丸剂。丸剂的种类除水丸、蜜丸外，还有特殊的酥油丸。

藏药中还有不少常用的药物组合，在临证实践中经常同时合用，如三果（诃子、毛诃子、余甘子）、三凉（石膏、红花、丁香）、三热（肉豆蔻、益智仁、草果）、四贤味（草果、肉桂、益智仁、木棉花丝）等。从这些组合中，也可以看出藏医的组方用药原则，如所谓三凉药中，有一味属热性，而所谓三热药中，有一味属凉性。

医德 西藏是政教合一的社会，藏传佛教的教义渗透到社会生活的每一个角落。藏医从其奠基时期开始，就与佛学结下了不解之缘。佛教的宗旨是慈悲为怀、普度众生，从某些意义上说，这个宗旨与藏医的目标是共同的。比如，佛教的教规有五戒、六戒等教戒，要求医生“持戒”，即不杀生、不饮酒、不邪淫、不妄语；要求对病人不分贵贱，把六方世俗的众生一律“视为自己的父母”，甚至要医者“以德报怨”，对病人不计较个人恩仇，要有高尚的思想。对于医疗技术，则要精益求精，既精通医学理论，又精通各科知识和技术，包括手术、外治、诊断、食疗、调理、针灸、药理，等等。还要有不怕污秽的精神，特别指出对病人的脓血、粪便等排泄物不嫌脏怕污。只有这样，才是一个医德高尚、技术超群的好医生。

藏医的医德规范，早在《四部医典》中就专辟一章“治者医生”加以论述。这完全可以与世界几个著名的早期医德规范，即古希腊医生**希波克拉底**的《誓言》（公元前5世纪）、汉族医学**孙思邈**的《大医精诚》（7世纪）、阿拉伯医学麦蒙尼德斯的《祷文》

(13世纪) 相媲美。

藏医作为一种科学文化遗产，在现实生活中，可以发挥它不可估量的作用。它不仅为青藏高原的各族人民、为中华民族健康长寿服务，同样也为世界各国人民的健康服务。藏医作为一种自然疗法，具有很大的优点，为现代医学提供了不少新思路、新思想和新方法。

推荐书目

德西·桑吉嘉措. 藏医史. 兰州: 甘肃人民出版社, 1982.

萨迦·索南坚赞. 西藏王统记. 北京: 民族出版社, 1988.

宇陀·宁玛元丹贡布. 四部医典. 李永年, 译. 北京: 人民卫生出版社, 1993.

Zangzu yinyue

藏族音乐 Tibetan music 中国藏族的民间音乐。早在12、13世纪前后，即出现了论述藏族民族音乐的专著，如萨迦班达智·贡格坚赞的《论西藏音乐》等。寺庙中至今保存并使用藏族的古老图形乐谱——央移谱。藏族传统音乐特色鲜明，品种多样，包括民间音乐、宗教音乐、宫廷音乐三大类。民间音乐可分为民歌、歌舞音乐、说唱音乐、戏曲音乐、器乐5类。卫藏、康巴、安多三大方言区的民间音乐在风格上有明显的差别，乐种亦不尽相同。宗教音乐包括诵经音乐、宗教仪式乐舞羌姆、寺院器乐；宫廷乐舞嘎尔只传于拉萨布达拉宫及日喀则扎什仑布寺。民间音乐在传统音乐中居主要地位。

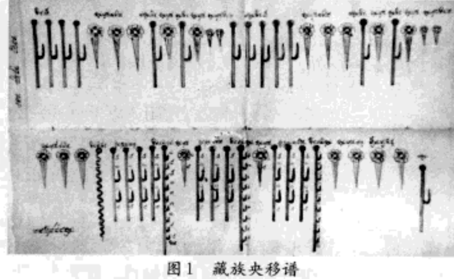


图1 藏族央移谱

民歌 包括山歌（牧歌）、劳动歌、爱情歌、风俗歌、颂经调等。

山歌 卫藏地区称“拉噜”、康地区称“噜”、安多地区称“勒”，是在山野间自由演唱的歌曲。山歌音域宽广，节拍、节奏自由，旋律起伏较大，悠长高亢，极富高原特色。安多地区的山歌当地亦称为酒曲。牧歌流行于牧区，与山歌音乐特点相近。山歌、牧歌有多种曲调，结构多为上下句体，常用羽、徵、商、宫五声（或六声）调式。甘孜山歌《阿中》是具有代表性的一首。

劳动歌 藏语称“勒谐”，种类甚多，几乎在各种劳动中都有特定的歌曲。与打青稞、挖土、打墙等劳动动作紧密配合的，节奏鲜明；放牧、犁地、挤奶等对唱的，节奏较为自由。劳动歌有独唱、齐唱及一领众和等形式。

爱情歌 包括情歌、情茶歌等。情歌安多地区称“拉伊”，卫藏地区称“嘎噜”。情歌音乐有的较深情，有的较开阔自由，接近山歌风格。情茶歌藏语称“克加”，流传于云南中甸等地，是在青年男女们聚会、饮茶以表达爱情时唱的歌。

风俗歌 包括酒歌、猜情对歌、婚礼歌、箭歌、告别歌等。①酒歌。藏语称“羌谐”，流传于藏区各地，在节庆聚会敬酒时唱。安多地区的“则柔”，甘南地区的“格儿”，都属酒歌一类。各地酒歌的演唱形式不同，有的边舞边唱，有的只唱不舞。音乐开朗热情，多为宫调式。②猜情对歌。卫藏地区称“次加”，康巴地区称“叶莫”或“戈莫”，安多地区称“谐莫”等，是藏族青年相聚娱乐或做占卦游戏时所唱的歌，流传广泛。四川藏族区青年游戏时常以戒指作为卜卦的信物，因此亦称“箍箍卦”。猜情对歌的音乐轻松活泼，常用五拍子与四拍子的混合拍，以宫、羽、徵调式为常见。③婚礼歌。各地的婚礼歌及演唱形式不同，大致包括接亲歌、离家歌、途中歌、迎亲歌等。其中有的旋律悠长，有的欢快带有舞曲性质。④箭歌。称“工布箭歌”，藏语称“达谐”，主要流行于西藏林芝地区，是射手们夸耀弓箭及射箭技术所唱的歌。春夏之际，在林卡耍坝子时演唱。音乐中常用附点音、三连音和切分音，清新明快。唱时伴以舞蹈动作。⑤告别歌。流行于四川丹巴等地，在送别贵客、亲友时由中、老年妇女演唱。歌曲诚挚动人，多用包含变宫音与清羽音的七声羽调式。

颂经调 称六字真言歌。藏语称“玛乃”，是信佛群众在寺院朝拜神佛时唱的，各地有不同曲调。

此外，还有儿歌、苦歌、札木聂（六弦琴）弹唱、催眠歌、问答歌、诙谐歌等。

歌舞音乐 藏族民间歌舞形式多样，特色鲜明。歌舞曲的唱词内容广泛，如歌颂日月星辰、山河天地，赞美妇女的容貌服饰，思念亲人，祝福相会，祝颂吉祥如意以及宗教信仰等内容。从20世纪50年代起，群众又编唱了许多反映新生活的歌词。

果谐 一种古老的歌舞形式，意为圆圈歌舞，流传广泛，萨迦地区称“索”，工布地区称“波”或“波强”，藏北牧区、康地区、安多地区称“卓”或“果卓”（俗称锅庄）。果谐多在节日喜庆、劳动之余和宗教仪式上演唱，参加者相互拉手扶肩，边唱边舞，不用乐器伴奏。西藏地区果谐的音乐朴素、热情，结构简练，一般由慢歌段和快板段两部分组成，后者是前者旋律的简化和紧缩，以脚顿地为节，作为乐曲的前奏、间奏及结尾。多数乐曲以五声调式为基础，个别乐曲为六声、七声音阶；常用宫、羽、徵调式。康地区流传的卓，有的在慢歌段前加散板领唱，扩大成三部结构；慢歌段中多运用三连音、五连音、切分音、附点音及装饰音，音乐浑厚深沉；快歌段旋律简练，节奏鲜明，音乐矫健而富于动力。四川的嘉戎藏族地区流行的锅庄，分大锅庄、小锅庄两种，常用七声羽、角调式。除自然音外，旋律中常出现变奏或清羽音，音乐风格独特。

堆谐 西藏西部地方的歌舞。堆是高地的意思，指雅鲁藏布江流域由日喀则以西至阿里整个地区。堆谐在拉萨地区极为盛行，最初只用札木聂伴奏，后发展为小型乐队伴奏。堆谐的结构由前奏、慢歌段、间奏、快歌段、结尾组成，慢歌段音乐优美开朗，快歌段紧拉慢唱，音乐欢快紧凑。堆谐的前奏、间奏与结尾的曲调基本固定，但慢、快歌段的旋律各不相同。多用宫调式，亦有羽、商调式，曲中常出现宫、羽调式交替。结尾处由主调向下属调转调成为堆谐特有的终止式。

弦子 藏语称“页”、“伊”或“康谐”，流行于康巴、卫藏地区。由于歌舞时男子用牛角胡或二胡在队前领舞伴奏，故称弦子。弦子发源于四川巴塘，巴塘弦子以曲调优美、曲目丰富、舞姿舒展而著称。弦子的音乐极富歌唱性，结构简练，多为羽调式，徵、商调式次之。

囊玛 主要流行在拉萨地区。囊玛的音乐基本上由中速的引子、慢板的歌曲及快板的舞曲三部分组成。歌曲部分的音乐典雅优美，演唱时伴以简单舞蹈动作；舞曲部分热情活泼，舞蹈轻快舒展，表演者只舞不唱。多数为商调式，个别乐曲结束于羽、宫调式；歌曲部分的曲调各不相同，有些歌曲中有近关系转调；伴奏形式与堆谐相同。

谐钦 流传于西藏拉萨、山南、日喀则、阿里等地区的古老仪式歌舞形式，多在隆重节日或仪式时演唱。谐钦一般由带有标题的歌舞曲多首组成，首尾乐曲分别称为“谐果”（引子）及“扎西”（吉祥），每首歌舞曲由慢板及快板，或由慢板、中板、快板组成，音乐古朴热情。歌词内容有人类起源、历史传说、赞颂祝福等。

热巴谐 流行于康巴地区的流浪艺人表演的歌舞。包括鼓铃舞、杂耍、歌舞剧、木棒舞、鹿舞、刀舞、热巴弦子等多种表演形式。热巴弦子音乐与民间流行的弦子相同，鼓铃舞音乐包括散板的男声领唱及慢板齐唱，音乐热情优美，富于魅力。

此外，还有流行于西藏地区的卓谐（鼓



图2 藏族老艺人说唱《格萨尔王传》表演

舞），流行于云南中甸地区的雄冲、卓见，流行于甘南地区的多底舞、嘎巴舞等。

说唱音乐 藏族说唱音乐有仲谐、折嘎、喇嘛玛尼等数种，多由民间艺人和僧人演唱。

仲谐 意为讲故事的歌，有说有唱，流传甚广。内容多为长篇民间故事或叙事诗，如《格萨尔王传》、《藏岭·尼麦贡觉》等。唱腔数量甚多，大多具有朗诵性特点，结构多为上下句组成的乐段及其变化重复。

折嘎 贫苦流浪艺人乞讨时或游方僧人化缘时表演的一种说唱音乐。多用牛角胡琴伴奏，自拉自唱。有的艺人只用木棒做道具，一面说唱，一面表演动作。唱词有的讲述故事，有的即兴编词，多为颂赞主人的吉利话。音乐简单朴素，具说唱特点。

喇嘛玛尼 一种古老的说唱形式。演唱者多为尼姑或民间艺人，他们张挂起描绘佛经故事的轴画，向群众说唱画中的故事。

藏戏音乐 藏戏包括西藏藏戏（阿吉拉姆）、安多藏戏（南木特）、德格藏戏、昌都藏戏4个剧种，各剧种的唱腔、音乐、表演、服饰等具有不同特色。藏戏历史悠久，其起源可追溯到8世纪赤松德赞时期，在桑耶寺落成典礼上，艺人们将藏族民间舞与佛经故事结合成为一种哑剧式的跳神仪式。过去藏戏在广场演出，伴奏只用鼓与镲，以人声为演员帮腔。中华人民共和国建立以来，藏戏被搬上舞台，并对唱腔、乐队等进行了改革，丰富了藏戏音乐的表现力。

藏戏的传统结构共分三部分，第一部分“顿”，为开场白；第二部分“堆”，是正戏；第三部分“扎西”，是祝福吉祥如意的结尾歌舞。藏戏传统唱腔均为节奏自由的散板，分为“达仁”（长调）、“达通”（短调）、“挡鲁”（反调）、“觉鲁”（悲调）、“谐木朗达”（民歌型唱腔）5种，另有民歌、舞曲若干。其中，长调、短调在各个剧目中因人定曲，唱腔以人物命名，各有区别，不能任意换用。唱腔多达数十种，有些旋律大同小异。反调、悲调和民歌型唱腔等是通用唱腔，任何剧目和人物均可使用。唱词多为7～9字为一句，每两句为一段。“雄玛朗达”的头尾是唱段，中间是朗诵性韵白，唱词字数较自由，根据需要掌握。

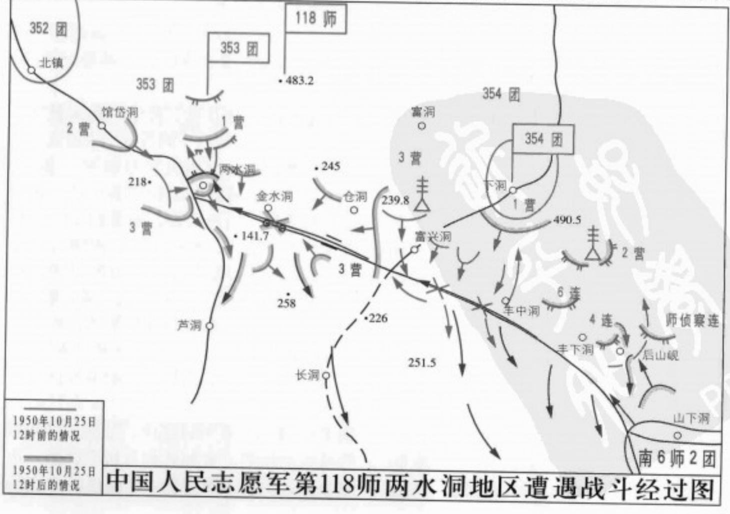
器乐 藏族弹拨乐器有札木聂、扬琴；弓弦乐器有牛角胡、贴琴、根卡、胡琴、热玛琴等；吹管乐器有竖笛、骨笛、大号、号、唢呐、铜笛、海螺、口弦、竹笛、泥笛等；打击乐器有大鼓、热巴鼓、达玛鼓、巴郎鼓、锣、镲、串铃等。其中的札木聂、牛角胡、大号、竖笛最富有特色。札木聂即六弦琴，据传已有600～700年历史，是民间歌舞堆谐、囊玛和札木聂弹唱的主要伴奏乐器。牛角胡，藏语称“比汪”或“比庸”，与二胡形制相似，但琴筒用牛角制成，主要为弦子及折嘎伴奏。竖笛、骨笛流传于牧区。竖笛用木制，骨笛用鹰腿骨或羊腿骨制成，音区高，音量小，声音尖细，常用以吹奏牧歌曲调。大号，藏语称“同钦”，铜制，管身无孔，长约3米，下端有大喇叭口，能吹出基音及五度泛音，音量宏大，多用于寺院仪式活动及藏戏音乐中。

zaoyu zhandou

遭遇战斗 encounter combat 敌对双方军队在运动中相遇发生的战斗。分为预期遭遇战斗和不预期遭遇战斗。中国古代兵书《吴子·应变》中就有“猝然相遇，必先鼓噪而乘之”的记载。遭遇战斗触发突然，情况不够明了且变化快，组织战斗的时间短促，双方从行进间进入战斗，都有暴露的翼侧和间隙，战斗行动紧张急促，争夺主动权斗争激烈，战斗样式转换迅速，指挥协同复杂。遭遇战斗须争取主动，先机制敌。基本要求是：①组织各种侦察，及早发现敌人，迅速、果断地定下决心，实施坚定而不间断的指挥。②先敌以航空兵和炮兵火力突击敌人，制止或迟滞敌机动和展开，先敌实施电子进攻，破坏敌有组织地进入战斗。③先遣和前卫分队迅速从行进间消灭或击溃敌侦察、警戒分队，抢占有利地形，保障主力展开和进入战斗。④主力在前卫分队和航空兵、炮兵、电子对抗兵等支援和掩护下，力争先敌展开和向敌翼侧实施多路而有重点的迅猛攻击，分割包围，各个歼灭。⑤当敌先于己方展开时，则以部分兵力占领有利地区，集中火力杀伤敌人，打乱其战斗队形，主力快速机动，突击敌侧翼或后方，分割包围，各个歼灭敌人。⑥当与敌优势兵力遭遇时，立即占领有利地区，集中火力突击敌人，为后续部队展开创造条件。

zaochi

凿齿 tooth notching 某些民族在原始社会时期产生的一种特殊习俗。又称“折齿”、“拔齿”、“打牙”。有些学者认为源于原始人模仿图腾动物的特征；也有的认为与氏族成员获得成丁及成婚资格有关；还有的认为与区别族别和身份有关，或为了美容、装饰、服丧及避邪。在中国，此俗的产生可溯源到6 000余年前的新石器时代。最早产生于山东–苏北的大汶口早期文化分布地区，后流行到中国东南部、黄河下游、长江中下游及珠江流域，包括屈家岭、马家浜、良渚等文化和华南的印纹陶文化分布地区的古居民。在越、僰、僚、濮、乌浒等古族中也长期流行。直至20世纪30～40年代，



中国人民志愿军第118师两水洞地区遭遇战斗经过图

部分仡佬族、高山族仍行此俗。

有些民族的男女青年普遍凿齿，有的民族只限于男性或女性一方。凿齿者多在青春期。凿齿的方式有敲折、拔除、锯平、毁损等，以对称地拔除门齿（中、侧）和犬齿两类齿组为多，拔下齿的较少。在世界其他地区，除欧洲外，凿齿风盛行于东亚、东南亚、南北美洲、澳大利亚、大洋洲、太平洋许多岛屿、非洲东部和东南部以及几内亚、刚果等地许多居民中。日本在绳纹时代，凿齿风俗也颇盛行。

zaoyan jixie

凿岩机械 rock drilling machine 在岩石或矿石上凿孔的机械。凿岩机及其辅助设备的总称。凿岩机利用其机内活塞的往复运动和回转机构产生的转钎运动，连续冲击



地下采矿用凿岩台车

钎具使岩石破碎（见图）。辅助设备是保证凿岩机按预定要求凿孔的各种支腿、支架、台车和钎具的总称。

凿岩工具的进步始终伴随着人类开发资源和征服岩石的斗争。19世纪初由中国古代凿井术演变而成的“顿钻”(冲击钻)，标志着人类使用凿岩机械的开始。1857年意大利人G.索梅勒发明了世界上首台气动凿岩机，首开现代凿岩机械的先河，使人类的凿岩历史从石器、铜器和铁器时代的手工凿岩跃进到机械化凿岩的时代。第一、二次世界大战期间，随着工业炸药和钨钴硬质合金的广泛应用，凿岩机械得到了迅猛的发展。1954年中国开始从苏联引进技术生产凿岩机械，现已发展成为品种规格较为齐全的机电产品，其中凿岩机按动力源分为气动、电动、内燃和液压凿岩机，按操作方式分为手持、气腿、向上、导轨和潜孔式凿岩机。辅助设备有适用于巷道掘进、井下开采、露天开挖、岩体锚固、水下凿岩的各种履带式、轮胎式、轨轮式气动或液压台车和多种型式的钻架，是冶金、煤炭、能源、交通、水利、国防和采石等工业中所必需的机械化施工设备。凿岩机械正向高气压、液压化和电子控制技术方向发展。

zaochan

早产 premature labour 在妊娠28～37周之间终止妊娠的现象。在此期间娩出的胎儿称早产儿。又称未成熟儿。大多数早产儿的体重在1 000～2 500克之间，早产中大约只有1/3病例可以找到原因，常见原因在孕妇方面为合并急、慢性疾病，如严重心脏病、严重贫血、高热等（由于缺氧引起子宫收缩导致早产）；子宫发育畸形，子宫肌瘤，子宫颈内口松弛；某些职业性原因，如长期站立工作等。胎儿及胎盘方面的原因如胎膜早破（胎膜在临产前破裂）、羊水过多、双胎、胎盘功能不全或胎儿畸形等。早产儿生活力不足，胎龄越小、体重越低则死亡率越高，致死原因主要是肺功能发育不全而致的呼吸窘迫综合征与血管脆性差所致的颅内出血。偶有报告早产儿日后智力发育迟缓者。早产处理原则重在预防，加强孕期检查，指导孕期卫生，对可能引起早产的因素积极防治，出现早产症状时宜卧床休息，可适当采用抑制子宫收缩的药物并及时针对病因进行治疗。早产分娩时宜行会阴切开术，以减少产道对胎头的压力。新生儿出生后应立即清理呼吸道内黏液、吸氧、保暖（必要时放在暖箱内一段时间）、预防感染，并肌肉注射维生素K以预防颅内出血。

Zaochun Eryue

《早春二月》 *Early Spring in February* 中国故事片。北京电影制片厂1963年摄制。谢铁骊根据柔石小说《二月》改编。导演谢铁骊，摄影李文化，主要演员孙道临、谢芳、上官云珠、高博等。影片描写1926年前后，苦闷彷徨的青年知识分子萧涧秋，



《早春二月》剧照

为了逃避现实，来到浙东偏僻的芙蓉镇教书，但残酷的现实却使他无法安静，最后离去。影片中的男女主人公都是未与时代结合的小资产阶级知识分子，通过他们自身或与现实生活环境的矛盾，刻画出徘徊在人生道路上的青年。影片的艺术特色是以景写情，情景交融，具有抒情诗的色彩和情调。如借用陶岚反复弹奏萧涧秋创作的《徘徊曲》，渲染、烘托出主人公苦闷犹豫的心情；以怒放的大片李花衬映出他俩炽热、纯洁的感情。

Zaochu Tu

《早春图》 *Painting of Early Spring Scenery* 中国北宋山水画作品。为画院画家郭熙的代表作。画于北宋熙宁五年（1072）。绢本淡设色，纵158.3厘米、横108.1厘米，台北“故宫博物院”藏。此图生动地描绘了大自然中的早春气象，有近景、中景、远景，而以中景的表现为重点。画中重岩叠嶂，飞瀑山泉曲折而下，山间雾霭腾升，景色

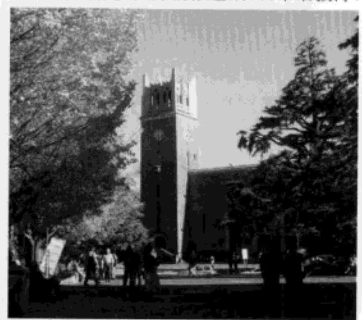


中有人物活动，描绘细致；山石画得十分厚重，皴法用富于个性风格特征的“鬼面石”、“孔云皴”；树木形状虬曲，也体现了郭熙的技法特色。

Zaodaotian Daxue

早稻田大学 Waseda University 日本私立综合性大学，被誉为“私学之雄”。校址在东京。在1882年成立的东京专门学校的基础上发展起来，1902年正式改制为早稻田大学。创始人是明治、大正时期两次出任内阁总理大臣的大隈重信。大隈重信以保全学术之独立、有效地运用学术、造就模范国民为宗旨，主张自由探讨学术，提倡独创的钻研精神，培养具有实际应用知识并在国际事务中具有广泛活动能力的人才。

大学本科设有政治经济学、法学、第一文学、第二文学（夜间部）、教育学、商学、理工、社会科学、人间科学、运动学和国际教养11个学部；研究生院有政治学、经济学、法学、文学、商学、理工学、教育学、人间科学、社会科学和运动学10个研究科，以及亚太研究、国际情报通讯、日本语教育、



早稻田大学校园

情报生产与制度研究4个独立研究科和工商管理、公共管理、法务、金融、会计5个专业研究科。另外，大学还设有戏剧博物馆、材料技术研究所、比较法研究所、产业经营研究所、现代政治经济研究所、教育综合研究所、环境综合研究中心、人间综合研究中心、理工学综合研究中心等研究机构。管理的中枢机构是理事会，理事会推选出大学总长兼任理事长，负责学校的重大事宜。另外，还设有评议员会、商议员会和监事。

截至2007年4月，早稻田大学有本科生45 757人，研究生8 471人；截至2007年5月，有教职员6 843人，其中专职教员2 038人，兼职教员3 847人，职员958人。共有4处校园，由地处东京市中心西北部新宿附近的西早稻田校园（本部）、户山校园、大久保校园和所泽校园构成。以中央图书馆为核心，包括4个校区图书馆和25个院系所图书馆。截至2007年3月，藏书总数达518万余册，杂志51 512种。

基于大限重信“东西方文明调和”的理念，从建校之初就积极致力于国际交流，向世界各国，尤其是亚洲各国开放门户，建立多样性的留学制度和学术交流制度。1905年，设立了清国留学生部，第一年即招收中国留学生762人，规模之大居日本各大学之首。在日本诸大学中，是接受中国留学生最早和最多的一所大学。

Zaomei Shi

《早梅诗》 每个字代表一个声母的一首五言绝句。见于明代兰茂所著《韵略易通》。作者把当时语音的声母定为20个，用20个汉字来代表，并用这20个汉字写了一首题为“早梅”的诗：“东风破早梅，向暖一枝开。冰雪无人见，春从天上来”。这20个字所代表的声母用国际音标表示，依次是：[t][f][Pʻ][ts][m][x][n][ø][tɕ][k][p][s][v][ʐ][g][tʂʻ][tsʻ][tʻ][ʂ][l]。《早梅诗》代表了明代汉语北方话的声母系统，是北音系统韵书声纽标目的开始。从该诗归并声母看，“见”代表声母[g]，“雪”代表声母[s]。把归并所得的字母作成诗，兰茂不是第一个。唐代有日本和尚空海作过类似的《伊吕波歌》，李汝珍也作过《行香子》词。这么做，普及性提高了，可是把等韵从印度声明学传来的按发音部位分类和按发音方法排序次的严格科学精神削弱了。

zaoqi jiaoyu

早期教育 early education 及早地对儿童进行教育的一种教育思想、思潮或措施。通常指从出生到上学以前阶段的教育，也有指从出生到小学低年级的教育。最早的由德国人K.威特提出，写有《卡尔·威特的教育》一书（1818），日本学者木村久一在威特影响下写了《早期教育与天才》（1917）。他认为，儿童的天赋如不接受教育会随年龄的增长而递减。要使儿童的潜力充分发挥，需要及早进行教育。

20世纪的后半期以来，科学技术迅猛发展，需要人的智能有相应的高度发展，于是出现了开发智力的口号，长期被忽视的早期教育开始被社会日益重视起来，教育工作者和科学工作者对早期教育的许多方面进行了探索和实验。据有关研究，教育应及早开始，良好的早期教育会使儿童智力充分发展，为以后一生的发展打下良好的基础；教育开始得太迟，幼儿智力发展就会受到严重阻碍。这些研究的结果，使长期被忽视的早期教育变得空前重要。一些国家出现了提前开始学习读、写、算的探讨和实验，这些正在冲击传统的入学年龄的界限。中国曾有人用实验证明2、3岁幼儿开始学习读、写、算是可能的。美国G.多曼等主张，幼儿从2、3岁起就应开始阅读。日本“早期发展协会”创建人井深胜认为，儿童到幼儿园才开始受教育已经太晚了，教育应从零岁就开始。

Zaoqi Tieqi Shidai

早期铁器时代 Early Iron Age 以使用铁器为标志的人类物质文化发展阶段的最初时期。考古学研究的铁器时代，主要是使用铁器的最初时期，包括一些民族史前文化中的铁器文化阶段。就世界范围而言，这一时代约开始于公元前1500～前1000年。由于铁比青铜坚硬，铁器的使用增强了人类改造自然的能力。自然界中铁矿分布远比铜矿普遍，铁器发明后较短时期内便得以普及，淘汰掉了青铜器未能淘汰掉的石器。因此进入早期铁器时代后，社会生产获得巨大的发展，人类历史产生了深刻变化。

铁器的发明与传播 早期铁器时代在青铜时代之后，但人类知道铁，并不比认识青铜晚。在埃及前王朝时期的墓葬和乌尔王陵里就出土过铁，而埃及前王朝还处于铜石并用时代，乌尔第一王朝时期也只是刚刚进入青铜时代。不过当时的铁大多是陨铁，所谓人工制品，只是偶然熔化铁矿石而得到。真正的人工铁至前1400年左右才出现，小亚细亚东部山地的赫梯人是冶铁技术的发明者。

铁器发明后，因赫梯国王严禁冶铁术外传，在一段时间里，铁产量极少，价格昂贵，铁器只被当作珍贵礼品在一些国家的宫廷间传送。直到前13世纪赫梯王国灭亡，铁的垄断被打破，人类历史上的铁器时代才真正来临。与赫梯临近的今巴勒斯坦、叙利亚和希腊地区首先学会冶铁，这些地区在前10世纪已普遍用铁。以后，冶铁术经叙利亚传入两河流域、中亚和北非，又经希腊传到东欧和西欧。

西亚和北非 铁器传入西亚、北非原文明古国地区后，在前8世纪和前6世纪，先后促成亚述帝国和波斯帝国兴起。装备着精良铁兵器的亚述军队所向无敌，迅速占领西亚、北非广大地区；大流士王建立了版图空前的波斯帝国，把势力伸展到中亚、欧洲和印度。亚述和波斯的都城建造起宏伟壮丽的宫殿。苏萨的波斯王宫，屋顶以高20米的雄伟石柱支撑，波斯波利斯古城的王宫大会厅可以容纳近万人。在两河流域，短暂崛起的新巴比伦王国还扩建了巴比伦古城，这座著名的古城是当时西亚最繁荣巨大的城市，王宫内的空中花园以世界七大奇观之一而闻名于世。埃及在此时虽然没有建立起强大的国家，但铁器促进了经济繁荣，商品货币代替物物交换，还开凿了尼罗河与红海间的运河。由于这些地区在青铜时代已有奴隶制的高度发展，进入早期铁器时代后社会和文化状况并未发生根本性的改变。

西亚北非原来落后的地区在铁器传入后，社会有了显著进步。如小亚细亚东部的乌拉尔图人原本处在原始氏族社会，此时建立起奴隶制国家，一度成为西亚强国。今苏丹和埃塞俄比亚地区，从埃及传入铁器后也迅速发展，先后建立起麦罗埃王国和阿克苏姆王国。

欧洲 希腊半岛在迈锡尼文明毁灭后，退回到氏族部落社会。进入早期铁器时代后，氏族部落制度很快解体，到前8世纪，建立起许多奴隶制城邦国家，希腊古典文明逐渐形成。古典时期的希腊，手工业、商业、航海业兴盛，科学文化发达，对日

后的欧洲有深远影响。正是铁器，使古希腊人在文化创造上取得了“在人类发展史上为其他任何民族所不能企及的地位”。古罗马人创造的早期铁器时代文明晚于古希腊人。但后来建立起地跨欧亚非三大洲的强大罗马帝国，修建了古代世界最大城市之一的罗马古城。

在中欧、西欧广大地区，此时仍处在原始社会阶段。但铁器文化发达，凯尔特人创造了哈尔施塔特文化和拉登文化。凯尔特人的铁器工艺水平很高，各部族建立起以城堡为中心的大居民点。

欧亚大草原和非洲内陆　在欧亚大草原，早期铁器时代的游牧民族创造了富有特色的斯基泰文化和萨尔马泰文化。斯基泰文化以粗犷的斯基泰野兽纹著称。斯基泰人还建立起保留氏族部落组织形式的奴隶制王国。在撒哈拉以南的非洲内陆，有了铁器后，先后出现加纳、马里、刚果等王国。

南亚和东南亚　入迁的雅利安人给南亚次大陆带来了铁器。前6世纪后，恒河流域产生了16个奴隶制国家，进入城市繁荣时期。其后强大的孔雀王朝兴起，统一了印度半岛大部分地区，南亚第一次出现大帝国。早期铁器时代的南亚，已有佛教建筑和艺术，如桑奇大塔和巴尔巴拉石窟。

在东南亚，泰国的班清墓地曾出土前第1千纪的铁器。但一般认为，东南亚是在中国和印度的影响下进入早期铁器时代。前3世纪末，今越南北部传入中国的冶铁技术。公元2世纪，越南中部建立起林邑国，已会制造铁器。此时，今柬埔寨地区出现扶南国，已能制造载百人的铁甲木船，并由海上向外扩张，与中国和印度有了使节交聘和贸易往来。

中国　中国于何时发明铁器，过去说法不一。经过成分分析，河北藁城台西遗址出土的铁刃铜钺的刃部为陨铁。20世纪90年代，河南三门峡虢国墓地的国君墓中出土了铜柄铁剑和铁援铜内戈等数件带铁器物，表明在前8世纪初的西周末期，中原地区已使用铁器。它们多为铜铁复合制品，这表明当时铁很稀少。在中国，铸铁和块炼铁技术几乎同时出现，这应与当地具有高度发达的青铜冶炼技术传统有关。这也表明中国古代的冶铁工艺在世界上处于领先地位。在新疆地区，也相继发现前第1千纪的铁器，多为小型工具和饰物，其来源有待进行研究。进入春秋时期，铁器的数量有所增加，多为农业生产工具，主要发现于黄河和长江中游地区。

战国时期铁器逐渐普及，并被传播至东北、华南等地。铁器的广泛使用，极大地促进了生产发展和社会进步：耕地和灌溉面积不断扩大，农耕技术不断提高，手工业发达兴盛，金属铸币大量发行，商业明显发展。新建的邯郸、燕下都等列国都城规模宏大，城内修建有规模巨大的夯土高台宫殿建筑（见邯郸赵城、燕下都古城）。

秦汉时期，铁器及制作技术进一步发展。到东汉，铁器全面取代青铜器。此时的王陵和皇家宫室建筑规模更加巨大，尤以秦咸阳城、秦始皇陵、汉长安城和西汉王陵（见汉陵）的规模最为宏伟。

朝鲜半岛和日本列岛　朝鲜半岛和日本最早的铁器都是从中国春秋战国时期的燕、齐等国传入的。随着汉武帝在朝鲜半岛北部建立乐浪等四郡，冶铁和铁器制造技术相继传播至朝鲜半岛和日本列岛，促进了这些地区铁器的普及以及生产和社会的飞跃式发展。

其他地区　世界上有些地区用铁很晚，美洲的印第安人和澳大利亚的土著居民在西方殖民者到达以前都不知用铁。这些地区没有经历过早期铁器时代。

zaoqi zhiren

早期智人　early *homo sapiens*　人类演化史第三个阶段的名称。见人类起源与演化、智人。

zaoxie

早泄　prospermia　中医以性交时间极短即行排精，甚至性交前即泄精为特征的病证。早泄常和遗精、阳痿等病证并见，治疗方法每多类同。

早泄多由房事不节或频繁手淫，致肾精耗伤、肾阴不足、相火偏亢而引起；素体虚弱或遗精日久，导致肾阴肾阳俱虚，也可引起早泄。早泄的辨证，当分清阴虚火旺和阴阳两虚的不同：①欲念时起，阴茎易举或举而不坚，临房早泄，梦遗滑精，头晕目眩，心悸耳鸣，口燥咽干，舌质红，脉细数，为阴虚火旺。治宜滋阴降火为主，方用知柏地黄丸、大补阴丸、三才封髓丹等。②畏寒肢冷，面㿠气短，腰膝酸软，阳痿精薄，舌质淡，脉沉细等，为阴阳两虚。治宜阴阳双补，方用金匮肾气丸、济火延髓丹、补火育麟丹等。

早泄患者应进行适当的体育锻炼。夫妇间应相互关怀体贴，并采用适当的行为疗法。

zao

枣　*Ziziphus jujube*; Chinese date　鼠李科枣属的一种，落叶乔木。原产中国。《诗经·豳风·七月》已有“八月剥枣”的记载，是中国最古老的栽培果树之一。中国枣约于公元1世纪经叙利亚传至地中海沿岸和西欧，19世纪由欧洲传入北美。约在9世纪前传入日本。但仅中国作为果树盛行栽培，主要分布于北纬23°～42°，以黄河流域的河北、山东、河南、山西、陕西等省最多。

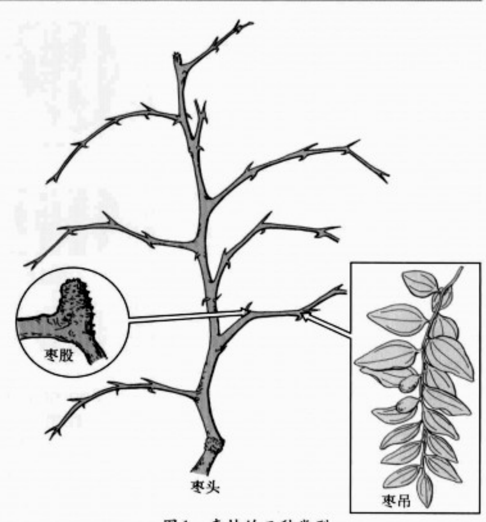


图1　枣枝的三种类型

枣树根系由水平根和垂直根组成，水平根较发达，且能萌发根蘖；后者垂直方向分布，可深达数米。树冠卵圆形或圆头形。枝条呈之字形弯曲，节部有针刺，分发育枝（习称枣头）、结果母枝（习称枣股）、脱落性枝（结果枝，结果后下垂，习称枣吊）三种类型（图1）。叶光滑，呈长圆状卵形或卵状披针形。花小，单生或成聚伞花序生于叶腋。核果，圆形、长圆形、卵形、梨形或扁圆形（图2），果皮深红或紫红色，核纺锤形。枣树于栽后10年左右进入盛果期，一般经济寿命长达100年左右。适应性强，喜光，耐旱、热，也耐寒，并抗盐碱。

枣的栽培品种极为丰富，中国约有500种以上。按果形及生长特性可分为长枣、铃枣、小枣和葫芦枣四类。按枣树的地理分布，可分为北枣和南枣两大系统，其中又各分若干品种群。北枣主要分布在淮河和秦岭以北，较耐低温，抗旱、抗盐碱，含糖量高，含水率低，多用于晒制干枣，其产量占全国总产量的90%以上。南枣耐高温、多湿和酸性土壤，含糖量较低，含水率较高，多用于加工蜜枣。枣的变种和变型有酸枣（*Z.jujuba* var. *spinosa*）、无刺枣（*Z.jujuba* var.*inermis*）和龙爪枣（*Z.jujuba* cv.*tortusa*）等。

枣树主要用分株和嫁接繁殖。将根蘖与母树分离可长成新株。嫁接用的砧木多为本砧和酸枣。主要害虫有枣黏虫、枣尺蠖、红蜘蛛、桃小食心虫、刺蛾、枣壁虱、龟蜡蚧等。枣疯病和枣锈病可造成毁灭性损

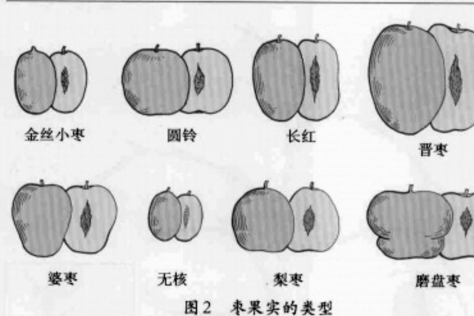


图2 枣果实的类型

失。常通过铲除病株、培育无病苗等阻止其蔓延。

鲜枣含糖25%～35%，干枣含糖60%～70%，此外还含蛋白质、脂肪、矿物质、维生素等。其中维生素C含量每100克鲜枣果肉约含400～600毫克。果实除鲜食外可制成红枣、黑枣、蜜枣，或加工成酥枣、枣泥、枣酒、枣醋等。酸枣仁有良好的镇定作用。枣花是很好的蜜源。枣树木材坚硬，纹理细致，可供雕刻、制作家具。

zaofengbing

枣疯病 jujube witches' broom 由一种类菌原体引起，危害枣树韧皮部筛管和体细胞的病害。中国各枣产区均有分布，印度、朝鲜亦有发病报道。

病树芽萌发不正常，花器退化成叶片及小枝，花梗伸长三四倍，雄蕊保持原状或变成拳状叶片，雌蕊退化成一次枝或枣头，主副芽同时多次萌发，遂使病树枝叶大量丛生，树势衰竭而逐渐死亡。除老树外，多在开花后出现症状，病树从个别枝条表现疯枝，后逐年增加疯枝数。老病树根部皮层暗色，易与木质部剥离，新根少，出现朽根，病树未疯的枝条上可少量结果，但果肉僵木，味淡。自始发病至全树枯死通常需三四年甚至五六年，当年实生苗发病后一年内即枯死。

病原物为一种类菌原体。主要通过介体昆虫叶蝉传播，嫁接传病。此外，还可通过菟丝子从病枣树上传到长春花，引起花变叶和丛枝症状。类菌原体侵入树体后通过韧皮部下行至根部，翌年春又从根部上行到地上部分的发育枝或新萌生的根蘖苗上而发病。病原物可在枝梢、树干及根的韧皮部筛管中周年存在。

刨除病树，加强树下管理，清洁枣园，加强虫害防治和水肥、修剪技术管理，配合抗生素类杀菌剂注射等可控制病害发生。

Zaoqiang Xian

枣强县 Zaoqiang County 中国河北省衡水市辖县。位于省境东南部。面积903平方千米。人口39万（2006）。县人民政府驻枣强镇。西汉元朔三年（126）始置枣强县。属暖温带大陆性半湿润季风气候。年平均气温12.9℃。平均年降水量490毫米左右。有耕地94.2万亩，林地1.6万亩，果树3.73万亩。农业主产玉米、小麦、谷子、棉花等，盛产苹果、红枣等。工业有化工、铸造、印刷、制砖、皮毛加工等。有京九铁路过境。

Zaoyang Shi

枣阳市 Zaoyang City 中国湖北省辖县级市。全国县域经济综合实力百强市（县）之一。位于省境北部，南阳盆地南缘，汉江与唐白河汇合处东部。面积3 277平方千米。人口110万（2006），以汉族为主，还有回、苗、壮等14个少数民族。市人民政府驻北城街道。秦置蔡阳县，属南阳郡。东汉置襄乡县，属南阳郡。北朝置广昌县，属广昌郡。隋文帝仁寿元年（601）改称枣阳县。1988年撤县设立县级枣阳市。1995年改为省辖市，由襄樊市代管。市境多丘陵岗地，其中岗地占土地总面积的54.8%，集中分布于中部和西北部。东北部和南部分属桐柏山、大洪山余脉。属北亚热带大陆性季风型气候，气候温和，降水适中，日照充足，四季分明。年平均气温15.4℃。平均年降水量887毫米。矿产资源以金红石、岩盐、膨润土、大理石等为丰富。工业发展以卷烟、酿造、轻纺、食品、化工、建材、汽车改装、机电等地方工业为主。农业以水稻、棉花、小麦、油菜、芝麻、烟叶、麻类、蔬菜、水果和生猪、牛及水产养殖等为主。汉丹铁路和汉孟公路等贯通市境，还有随（州）南（漳）、寺（庄）沙（洋）公路等。名胜古迹有汉光武帝故居、白水寺、赤眉山、雕龙碑原始氏族公社聚落遗址、九连墩古墓等。

Zaozhuang Shi

枣庄市 Zaozhuang City 中国山东省辖地级市。位于省境南部。西临微山湖，南与江苏省相邻。辖市中、峄城、山亭、台儿庄、薛城5区，代管滕州市。面积4 550平方千米。人口372万（2006），有汉、回、满、藏、白、水等民族。市人民政府驻薛城区。春秋属阳国，楚设兰陵邑，唐宋时形成村落，因枣树多而得名。金称峄州，明洪武二年（1369）改峄州为峄县。1960年改为枣庄市，1961年升为地级市。地处鲁中南低山丘陵区南部，属黄淮冲积平原的一部分。地势东北高西南低，山脉大都东西走向。东部为低丘陵，中部为准平原，西部为滨湖淤积平原。属温带季风气候，年平均气温13.6～14.2℃，年降水量750～950毫米。河流多属运河水系，有韩庄运河、伊家河等大型河道12条，有岩马水库、马河水库等。土壤为棕壤、褐土、潮土和水稻土。矿产有煤、石膏、石灰岩、铁、铜、铝土、石膏、石英石、稀土、陶土、黏土、蛭石等，其中煤炭储量64.4亿吨。农业主产小麦、大麦、玉米、谷子、高粱、水稻、大豆等。森林覆盖率22.2%，林产有石榴、山楂、苹果、柿子等。盛产鲢鱼、鳙鱼、草鱼、鲤鱼等淡水鱼。工业以煤炭、电力、建材、化工、纺织、机械、电子等为支柱。京沪铁路贯穿，有薛枣线相连，京杭运河横穿南部，紧靠南四湖。现代史上台儿庄大战、铁道游击队名震海内外。名胜古迹有北辛文化遗址、庄里西遗址、岗上遗址、荀卿故居、匡衡墓、权妃墓、抱犊崮国家森林公园、峄城石榴园等和纪念地台儿庄战役遗址。

zao mu

蚤目 Siphonaptera; flea 昆虫纲的一目。俗称跳蚤。体型侧扁，成虫为以吸血为生的全变态昆虫。全世界已知约2 500余种和亚种，隶属于5总科16科240余属。中国已知650种和亚种，隶属于3总科10科74属。

形态 蚤类成虫一般体小（几毫米，个别可达10余毫米），光滑，黄至褐色。翅退化。体肢着生向后的鬃、刺或栉，借以在动物毛羽间向前行进和避免坠落。其针状具刺的口器适于穿刺动物皮肤，以利吸血，甚至起固定于动物皮内的作用。触角1对，位于角窝内，不仅是感觉器官，而且常是雄蚤在交配时竖起和抱握雌体腹部的工具。眼发达或退化，常视宿主习性和栖息环境而不同。各足基节特大，近端5个跗节，有端爪1对。腹部10节，后4节称变形节或外生殖器，其构造形状变化较大，特别是雄蚤的抱器（分为抱器体、不动突、可动突和柄突）、第9腹板和阳茎与雌蚤的第7腹板、交配囊管和受精囊在交配时呈钥匙与锁的关联，它是昆虫纲中最为复杂的外生殖器，具有重要的分类意义。

蚤类幼期的形态约略为，卵小而椭圆，一般色白而光滑无纹。幼虫细长，蛆形，淡色、无足、多鬃，具咀嚼式口器。成熟幼虫吐丝结茧，茧外粘着土粒尘屑，作为伪装。蛹初呈白色，后变淡黄，属于离蛹。

习性 蚤类产卵于宿主栖息的洞巢内或其活动憩息的场所。孵出的幼虫营自由生活，以周围环境中的有机屑物（包括蚤类的血便、宿主干粪皮屑、粉尘草屑以及螨类尸屑等）为食，其中，干血粉屑常是多种幼虫必需的营养物质。经过3次蜕皮后结茧化蛹，数日后变为成虫，破茧而出。完成整个生活史所需的时间，视蚤种和环境

条件而异，从2周、几个月至一年左右。成虫的寿命一般雄短雌长，受血源和温、湿度影响很大，约自几周至年余。

蚤类寻找宿主，通常是在宿主栖息的洞巢内，但在宿主离弃或候鸟迁出以及失足"异乡"的环境下它们在短距离内依赖触觉（温暖、气流等）、嗅觉（二氧化碳、体臭等）或视觉（掠影）接近和找到宿主。有些善跳的蚤种能直跳横跃约200倍于体长的距离。另外一些居高栖巢或特殊环境的蚤种，与其跳跃，毋宁爬行更为安全，甚至还有个别完全不能跳的蚤种。

蚤类与宿主的关系可分为广宿主、寡宿主和单宿主三型。禽角头蚤、禽角叶蚤、人蚤为广宿主型，可寄生数以十、百种计的鸟兽，个别为单宿主型，绝大多数的蚤种为寡宿主型。

根据蚤类对宿主吸血的频度和依附宿主身体的久暂，还可分为4个类型：①巢蚤。较多时间栖息于洞巢内，要求温度较低，耐饥力较强，吸血间隔时间较久，如新蚤属、纤蚤属等。②毛蚤。较多时间消耗于吸血，要求温度较高，耐饥力较差，吸血频率较繁，如客蚤属、鬃蚤属等。以上两型包括了大多数蚤类。③半固定蚤。雌蚤可将口器固定于宿主皮下，相当长期地吸血，随之腹部膨大产卵，经一时期可以更换部位或不同宿主，进行吸血。例如蠕形蚤属和长喙蚤属。④固定蚤。雌蚤一生只寄生一个宿主个体，具有钻入皮下的构造和功能，钻入宿主皮下后，仅在皮上留一小孔，供呼吸、排粪、产卵之用，从此持续吸血产卵，腹部呈豌豆大小，营皮下终身寄生，穿皮潜蚤和盲潜蚤等均属此型。就解剖和生理来看，巢蚤与毛蚤显示周期性的吸血消化过程，而半固定蚤和固定蚤则显示持续性的吸血消化过程。毛蚤对传播蚤媒流行病的意义较大，巢蚤对保持自然疫源性疾病的作用较大，其余两型在流行病学上没有重要意义，但可成为人畜动物的害虫。

蚤类经常迁移和转换宿主。宿主窜洞、散居、季节性迁徙、洞道交叉、染病死亡、互相残食、猛兽猛禽和人类的捕猎，以及蚤类自身的迁移、离尸和散布等，均为蚤类迁移和更换宿主（个体或种类）提供了机会。特别是宿主染疫死亡和蚤类的离尸活动具有人畜动物间流行病学的意义，值得重视。

蚤类的繁殖和数量具有鲜明的季节性，这与各属种的适应性有密切关系，有些是夏季蚤，有些是冬季蚤，有些是春秋季蚤，而秋季高峰往往高于春季。绝大多数蚤类的繁殖活动与宿主的繁殖活动无关。但后来发现欧洲兔蚤和美洲兔蚤的繁殖活动，包括性成熟、交配、受精、怀卵、产卵等，是由宿主的繁殖活动（即性激素的分泌和数量）控制的，因此，雌蚤的卵只是在分娩前的母兔身上吸血后才成熟，等到分娩后，雌、雄蚤都已性成熟，并迁至幼兔上交配产卵。说明两者之间在生殖上具有相关性和同步性。这是生殖上的高度特化现象。也是医学昆虫学的新发现。

分布和危害 蚤类的地理分布主要取决于宿主的地理分布，在食虫目、翼手目、兔形目、啮齿目、食肉目、偶蹄目、奇蹄目、鸟纲等温血动物身上常有蚤类寄生，而寄生于啮齿目的较多。地方性种类广见于南、北极，温带地区、青藏高原、阿拉伯沙漠以及热带雨林，其中有些蚤种已随人畜家禽和家栖鼠类的活动而广布于全世界。

中国已知蚤类比1949年所知80种增加了8倍有余。在区系方面分为2界3亚界7区19亚区，以三北和西南地区较多。迄今约有258种和亚种为中国所独有，这表明高度的地方性。

蚤目是医学、兽医昆虫学中的重要类群之一。医学上的重要性表现在2个方面：首先是直接的侵袭，蚤类于人畜家禽寄生吸血后，其涎液可导致皮炎、奇痒或变态反应，影响生活甚至生命安全。例如，热带非洲和中南美洲的穿皮潜蚤雌虫主要从地面钻入人畜足趾皮下寄生，而由皮肤伤口引起继发性感染以至死亡。长期大量寄生于猫狗的栉首蚤，寄生于绵羊、牛类的蠕形蚤和长喙蚤以及寄生于鸡的禽角头蚤，都是世界著名的害虫。另一方面更重要的是：蚤类可直接传播蚤媒病，特别是腺鼠疫。欧洲中世纪曾因鼠疫流行而夺去其1/4人口的生命。世界不少地区仍然存在动物鼠疫自然疫源地。全世界自然感染鼠疫菌的蚤类近200种和亚种，中国已知40余种和亚种，在这些疫源地仍须采取监测措施。此外，蚤类，特别是印鼠客蚤，还是地方性斑疹伤寒的主要媒介。在啮齿动物和哺乳动物之间，蚤类保持和传播土拉伦菌病和俄国春夏型脑炎。欧洲兔蚤传播兔黏性肿瘤病毒，在英国曾引起养兔场的灾难。

大洋洲由于传入的欧洲穴兔猖獗成灾，曾有意地利用欧洲兔蚤进行生物学灭兔。很早以前有人发现蚤类是犬绦虫的宿主，蚤类在犬猫间、偶尔在儿童间传播，造成绦虫病。

分类和进化上的意义 蚤目的祖先可能发源于长翅目，两者具有一些共同的特点，主要包括：前胃内壁有刺、腹方神经索都表现性别二态现象（雄虫多一神经结）、6个直肠腺、卵巢简单、精子构造同属一型——具一活动的鞭毛或尾，缺乏九小管的外环。长翅目中的雪蝎蛉属分泌节肢动物蛋白的构造和方式与蚤目相似。雪蝎蛉翅退化，幼虫基本营地表生活，看来实非偶然。大洋洲曾发现2亿年前的化石蚤，另2个欧洲化石蚤（渐新世）则被认为与"近代"蚤相似。

蚤目内部的进化缺乏古生物的资料，现在只能根据系统发育材料和寄生虫的一般进化规律，了解一些情况。从寄生方式来看，可能是从巢蚤向毛蚤→半固定蚤→固定蚤发展，也就是从周期性吸血消化向持续性吸血消化发展，从独立于宿主的繁殖向全受宿主繁殖的控制发展。从宿主动物来看，显然是先寄生于兽类，特别是洞居的啮齿类，至"近代"则发展到鸟类寄生或由寄生洞居兽类逐步发展到寄生裸露的兽类。随着寄生方式或寄生宿主的演变，势必带来形态上的改变，例如从体外寄生的多鬃（栉、刺）向皮下寄生的少鬃发展；又如寄生有蹄类就导致口器的长度和分节的增加等。

总之，只有从体外寄生向皮下寄生才能保证无限丰富的血源供应，有利于增加产卵和繁衍种族。特化程度最高的潜蚤属即为其代表。

zaojing

藻井 coffer 中国古代建筑室内顶棚向上隆起如井状、四壁饰有花纹的部分，用在宫殿、寺庙中的宝座、佛坛上方等最重要部位。在宋《营造法式》中属小木作，清《内庭工程做法》中属大木作。

藻井源于古代穴居顶上的通风采光口——"中溜"。《西京赋》注称："藻井当栋中，交木如井，画以藻文"，以此得名。沂南汉墓中有两个方井错置的"斗四"藻井，四川乐山汉代崖墓中有"覆斗形藻井"。

宋《营造法式》把由方井、八角井和斗八（八根角梁组成的八棱锥顶）三层叠合的称"斗八藻井"，仅有八角井和斗八的称"小斗八藻井"。现存最早的木构藻井在蓟县独乐寺观音阁上层，建于984年，为方井抹去四角、上加斗八。宋辽建筑中的藻井在斗八角梁间的三角形面上有的加各种花格或棂条装饰。

宋以后藻井渐趋细巧。金代应县净土寺大殿藻井（图1）在方井之上设有两层八角井，最上的斗八部分用24朵斗栱，将角梁遮盖起来。明代建筑中多将八角井与斗八合而为一，斗八也不露角梁，八面背版外装斗栱或雕云龙花饰。北京故宫太和殿清代藻井（图2）在八角井上为一圆井，当中为一突雕蟠龙，垂首衔珠，称为龙井，是清代建筑中最华贵的藻井。有的民间建

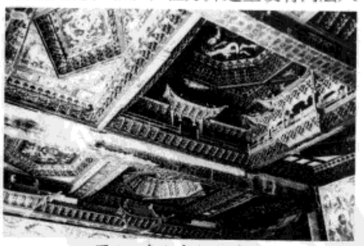
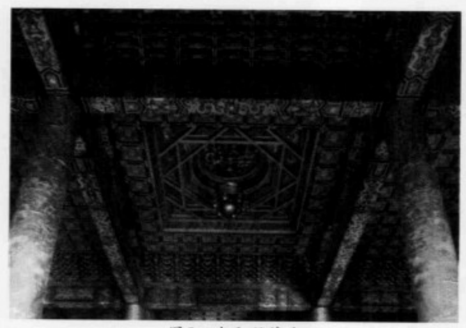


图1 净土寺大殿藻井


图2 太和殿藻井

促使成熟，将放散的孢子附着于人工基质（育苗器）上育成。③全人工育苗。这是大型海藻养殖的主要育苗方法，即将海上成熟的种藻，置于室内水池中使其放散孢子，并使孢子附着在人工基质上进行培育。二是养成阶段。根据附苗基质在水中设置的状况，养成方式可分为固定式、半浮动式、全浮动式三类。①固定式。是将幼苗固着在插入水中的竹枝、树枝或岩礁石块上养成，适用于养殖生活在潮间带或水下带的种类（如江蓠、麒麟菜等）。②半浮动式。是将竹帘或网帘编成的筏架设置在海滩上，涨潮时筏架浮动于水面，干潮时落在海滩上，主要用于在潮间带养殖耐干性强的种类（如紫菜等）。③全浮动式。是将筏架设置在不干出的海区，把苗帘或苗绳平设于海水表层或吊挂于水中，适用于养殖不耐干燥的种类（如海带等）。这种方式，海藻成长期长，产量高，且因立体利用水体，可与贝类混养，形成科学的综合养殖方式。

筑藻井从八角井起，依次挑出斜栱，呈螺旋状，层层缩小，簇于顶心，极富于装饰性。明清江南厅堂亭榭中，与轩配合，往往也有用角梁加曲椽构成近似藻井的顶棚，深栗色简洁的梁、椽，配上磨光的望砖或用白色粉刷，显得非常雅致。

zaojun jie

藻菌界 Chromista 真核超界中的一界。过去曾与原生动物界（Protozoa）一起被归入原生生物界（Protoctista），但细胞生物学和分子生物学等方面的证据都否定了藻菌界与原生动物界分类地位接近的认识。该界主要包括单细胞的、丝状的或群集型原始光营养的生物。与真菌界不同，其细胞壁不含几丁质和β–葡聚糖，而含纤维素。叶绿体若存在，则位于粗糙内质网腔中，为叶绿素a和叶绿素c，缺少淀粉和藻胆蛋白体。在周质膜内有一双膜包被，线粒体通常具有管状嵴。有高尔基体和过氧化物酶体。鞭毛若存在，则为茸鞭式或尾鞭式。含10个门，被研究的有三个：丝壶菌门、网黏菌门和卵菌门；它们之中的一部分曾被称为"鞭毛菌"。此界还包括金藻、褐藻、硅藻、隐藻等低等藻类（不含绿藻和红藻）。除褐藻外，一般个体微小。

zaolei yangzhi

藻类养殖 algae culture 在人工控制下使藻类繁殖、生长的生产过程。分大型海藻养殖和单细胞藻类养殖两大类型。许多大型海藻可供食用，又可作为制胶、制碘等的工业原料。单细胞藻类是水产养殖和家畜、家禽的饲料来源之一。中国早在北宋（约10世纪）时期，福建沿海已知清理岸礁、洒石灰水，以增殖海萝和紫菜。20世纪50～60年代，海带、紫菜人工育苗兴起，海藻养殖业大发展。

大型海藻养殖 分两个阶段。一是育苗阶段。育苗方法主要有三种：①自然附苗。依靠自然提供孢子，并在自然条件下育成。②半人工育苗。在采孢子季节，把室内人工培育成的种藻装入种子箱（袋），放回海上促使成熟，将放散的孢子附着于人工基质（育苗器）上育成。

单细胞藻类养殖 一般是从分离纯种开始，经过多代繁殖之后得到所需要的单一藻种，再经专门的室内藻种培养。单细胞藻类的大量培养有开放式与封闭式两种方法，以前者为主，在敞开式的大型玻璃钢水槽、水泥池或土池中进行。培养时通入压缩空气或以人工搅拌补充空气，以在室内培养者居多。封闭式培养有管道式和柱式两种，其装置一般都有管道通入培养液和二氧化碳。培养用水须经严格灭菌，加入营养液后接种。藻种要纯，并要达到一定的细胞浓度。

zaolei zhiwu

藻类植物 algae 植物体无根、茎、叶分化，具有叶绿素，能进行光合作用，营自养生活的无维管束、无胚的低等植物。一般生长在水体中。藻类植物约有3万余种，过去分为蓝藻门、隐藻门、甲藻门、金藻门、黄藻门、硅藻门、褐藻门、红藻门、裸藻门、绿藻门、轮藻门和原绿藻门共12个门，现不包括蓝藻门和原绿藻门。

生物学特性 有4个方面内容。

形态 藻类植物体大小悬殊，最小的直径只有一二微米，肉眼见不到，而最大的长60米以上；形态差别很大，有单细胞、群体和多细胞。群体由许多单细胞个体群集而成。多细胞个体有丝状体、囊状体和皮壳状体等，极少数种类有类似根、茎、叶的外形，但不具备高等植物那样的内部构造和功能。

光合色素和光合作用 藻类植物细胞含有光合色素，不同门类的藻类所含的光合色素也不同，而不同的色素组成标志着进化的不同方向，是分门的主要依据。所有的藻类都含有叶绿素a和光合作用系统Ⅱ并能利用水作为氢的供体，在光合作用中释放出氧气。水体中的溶解氧主要是藻类所产生。藻类的光合色素主要有4类：叶绿素、藻胆蛋白、胡萝卜素和叶黄素，其中叶绿素a、β–胡萝卜素普遍存在于各种藻类，红藻门和隐藻门还含有藻胆蛋白，隐藻门、甲藻门、黄藻门、金藻门、硅藻门和褐藻门含有叶绿素c，仅在裸藻门、绿藻门和轮藻门中含有叶绿素b，在红藻门中有的种类则含有叶绿素d。此外，极少数藻类在演化过程中营腐生或寄生生活，逐渐失掉叶绿素，成为没有色素的藻类。

生殖 藻类植物的生殖有营养生殖、无性生殖和有性生殖。营养生殖方法很多，如细胞分裂、藻体一部分断离等，有的种类可产生特殊的繁殖枝，从藻体上脱落后可独立生长为新的个体，如黑顶藻。无性生殖是产生各种类型的无性孢子进行生殖，如具鞭毛能游动的游动孢子，不具鞭毛不能游动的静孢子，以及似亲孢子、四分孢子、内生孢子、外生孢子等，这些孢子均可直接产生新个体。有性生殖依靠两性配子的融合进行生殖，其中可分为同配、异配和卵配。同配由形状大小一样的配子相互接近，融合形成厚壁的合子；异配则由大小不同，甚至形状不一样的配子融合形成合子；卵配也是一种异配，其雌性细胞较大，一般不能游动，称为卵，而其雄性细胞较小，有两根鞭毛，能自由游动，称为精子，精卵融合成为受精卵。

生态 根据生态特点，藻类植物一般分为浮游藻类、漂浮藻类和底栖藻类。浮游藻类浮游于海洋、江河、湖泊和池塘中的各种单细胞、群体和丝状体藻类称为浮游藻类，其中有的种类具鞭毛可游动，如衣藻、实球藻、空球藻、裸藻、甲藻、隐藻、金藻等；有的无鞭毛不能游动悬浮于水中，如小球藻、栅藻、直链藻、角刺藻、根管藻等。有的藻类如马尾藻类漂浮在海面称为漂浮藻类。有的藻类则固着生长在一定基质上称为底栖藻类。生于海洋中的底栖藻类大多生于沿岸带，不少种类生于潮汐长落的区域即潮间带，固着于岩石、沙粒等基质上，如石莼、浒苔、蜈蚣藻、紫菜等。还有不少种类生于较深的潮下带，如海带等，在海底可形成"海底森林"，为鱼、虾、贝类等提供了很好的栖息场所。

各种淡水水体，包括有瀑布、滴水的岩礁，急流的江河，在缓流和静水的环境如湖泊、水库及积水处，都可以有多种藻类生长，主要有红藻门和绿藻门等种类，但红藻的种类较少，褐藻极少，它们（红藻、褐藻）主要生活在海水中。土壤藻类有硅藻门和绿藻门各20多种。在潮湿墙上、树枝、树干上也可以找到多种藻类。高山的

积雪上也有藻类生长，如雪衣藻。有的藻类还同菌类共生成为地衣。可以认为，藻类植物是无所不在的。

进化和系统发育 藻类植物可以从原始的光合细菌发展而来。光合细菌具有细菌叶绿素，利用无机的硫化氢作为氢的供应者，产生了光系统Ⅰ。一般认为藻类植物有三条主要进化路线：第一条是由蓝藻向红藻发展路线，即蓝藻类利用广泛存在的水为氢的供应者，具有光系统Ⅱ，通过光合作用产生了氧。释放出来的氧气逐渐改变了大气性质，使整个生物界朝着能量利用效率更高的喜氧生物方向发展。这个方向的进一步发展就产生了具有真核的红藻类，同时，类囊体单条地组成为叶绿体，但集光色素基本上一样，仍以藻胆蛋白为集光色素。红藻的集光色素藻胆蛋白需用大量能量和物质合成，是很不经济的原始类型，所以只能发展到红藻类，形成进化上的一个盲枝。

藻类植物的第二个发展方向是在海洋里产生含叶绿素a和叶绿素c的杂色藻类。叶绿素c代替了藻胆蛋白，进一步解决了更有效地利用光能的问题。开始时，藻胆蛋白仍继续存在，如隐藻类，但进一步的进化中效率较低的藻胆蛋白没有继续存在的必要而逐渐被淘汰，所以在比隐藻类较为高级的种类，如甲藻类、硅藻类，除叶绿素a以外，只有叶绿素c，藻胆蛋白则消失了。迄今，海洋仍为含有叶绿素c的种类，包括甲藻类、金藻类、黄藻类和硅藻类等浮游藻类和褐藻类的底栖藻类占据优势。但这个类群不能离开水体，仍是一个盲枝。

藻类植物的第三发展方向是在海洋较浅处产生绿色植物。它们除了叶绿素a以外，还产生了叶绿素b。据估计，叶绿素a+b系统比之叶绿素a+藻胆蛋白系统，光合作用效率高出3倍，也高于叶绿素a+c系统。这是藻类植物进化的主流。原绿藻很可能就是这类植物的祖先。原绿藻植物出现的时间可能与原核的杂色藻类（尚未发现）差不多，但由于某种原因，可能与当时的大气光照条件有关，杂色藻类大量发展起来而原绿藻却停留在原始状态。后来，环境条件变为较为适合于含叶绿素b生物的生长，从原绿藻植物产生了真核的绿藻类，它们不但已产生了叶绿体，而且已经有了比其他藻类更加进步的光合器，即具有基粒的叶绿体。这类植物终于登陆后进一步演化为苔藓植物、蕨类植物，蕨类植物再演化出种子植物。几亿年前地球大气的含氧量已达到现在大气的百分之十，形成臭氧屏蔽层，阻挡了杀伤生物的紫外线，使陆地具备了生命生存的条件。登上陆地后，光合生物的进化速度大大加快，在大约5亿年内就从原始的陆地植物发展到高等的种子植物。

藻类植物化石 藻类化石对于生物地层学和某些沉积矿产的研究及古环境的重建起着重要作用，对于探索生命和细胞的起源、陆生植物的进化及地球大气圈的演化可提供直接或间接的证据。

现代藻类可分为10个门。但是藻类化石中的细胞器、原生质、色素等构造和物质极少保存，故它的分类依据与现代藻类明显不同。目前，藻类化石的分类系统比较多样，下述分类较为常见。

骨骼分类法 分为骨骼藻化石和非骨骼藻化石。

①骨骼藻化石。这类化石藻的特点是细胞壁钙化或矿化。多数化石藻的骨骼由钙质组成，少数化石藻骨骼由硅质、有机质组成。矿物组成的骨骼对藻体起支持、固定和保护作用。根据化石藻体的形态、构造、细胞和藻丝体的大小和分枝情况以及生殖窝的大小、形状和位置（主要对红藻门）等特点可将以下几个门的化石分开。红藻门，常见的有珊瑚藻科、管孔藻科及裸海松藻科化石；红藻门，常见的有松藻科及粗枝藻科化石；轮藻门，常见的为其藏卵器化石；金藻门，常见的有颗石藻科化石；褐藻门，少数属种为骨骼化石藻；硅藻门，藻细胞壁由硅质组成；甲藻门，常见的有沟鞭藻类化石，细胞壁主要为有机质。

②非骨骼藻化石。藻体细胞壁由有机质组成，不具矿物物质。这些化石藻类以绿藻门为主，通常由单细胞、单细胞群体或丝体组成。这类非骨骼藻的藻体常具捕获和黏结碎屑颗粒的能力或通过新陈代谢改变介质酸碱度而促使碳酸盐沉淀，形成生物沉积构造体，如叠层石、核形石和凝块石等。

钙质分类法 将藻类化石分为钙质藻与非钙质藻两大类。前者主要包括轮藻门、红藻门中的管孔藻科、裸海松藻科及珊瑚藻科，绿藻门的海松藻科和粗枝藻科，金藻门中的球石类化石以及叠层石；后者主要包括甲藻门、硅藻门、绿藻门中的绿球藻目水网藻科的化石及疑源类等。化石藻类多为水生。据现代藻类的生态环境推知，一般说来，营浮游生活方式的硅藻、颗石藻、沟鞭藻繁殖迅速，数量多，分布广，细胞个体较小；营底栖生活方式的化石藻多归属于绿藻门、红藻门、褐藻门。轮藻多生活于淡水或半咸水湖沼中。绿藻门的松藻科、粗枝藻科多在水深小于10米的砂底生活，呈直立状生长。红藻门的珊瑚藻类多生长在硬底的水中。这类底栖的化石藻类对石灰岩和生物礁的形成起重要作用。

最早的藻类植物化石出现于距今约18亿年前。较早是绿藻门中有细胞核的某些属种化石出现。此后相继衍生出其他藻类植物门类。

经济价值 2 000多年以来，中国记载了许多种有用海藻，如食用的紫菜、海带、海人草和鹧鸪菜等产生一种海人草精可作为人类的驱虫药。又如工业用的海萝（又称赤菜）等。此外，还有大量无所不在的浮游植物，为水体中其他水生生物如鱼类、虾蟹类、贝类的生存提供了物质基础。它们的光合作用释放出来的氧气不断地更新了地球大气。许多藻类生长在污水里，在最终的污水处理中起着重要作用。许多含钙种类，如珊瑚藻类和仙掌藻类是海洋珊瑚礁的组成者。大量硅藻的生长形成了硅矿。甚至石油的生产也与藻类有关。大型藻类为人类提供了工业上需要的藻胶，如琼胶、卡拉胶、褐藻胶等。中国出产海带、紫菜和其他藻类以及褐藻胶、甘露醇、碘、卡拉胶及琼胶等。现在，中国海带年产量为世界第一，紫菜年产量仅次于日本，褐藻胶年产量仅次于美国。此外，藻类还是很好的农田肥料。

藻类植物，特别是单细胞藻类，在一定的富营养条件下可以形成水华或赤潮，它们死亡后，经细菌作用把氧气消耗掉，造成鱼虾的死亡；有的还产生某些毒素，被贝类吸收后，如人类食用这些贝类就会引起中毒现象。

推荐书目

曾呈奎，周百成．光合生物的进化．//《进化论选集》编辑委员会．进化论选集．北京：科学出版社，1983.

曾呈奎，周百成．海藻光合作用和进化．//中国植物生理学会．光合作用研究进展：第三集．北京：科学出版社，1984.

BOLD H C，WYNNE M J. Introduction to the Algae. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1978.

zaogan

皂苷 saponin 一类较复杂的苷类化合物，与水混合振摇时，可生成持久性的似肥皂泡沫状物。中国从前用皂荚洗衣服，就是由于其中含有皂苷类化合物。皂苷在植物界分布很广，许多中药例如人参、绞股蓝、三七、知母、远志、甘草、桔梗、柴胡等都含有皂苷。

组成 皂苷由皂苷配基与糖、糖醛酸或其他有机酸组成。组成皂苷的糖，常见的有D-**葡萄糖**、L-**鼠李糖**、D-**半乳糖**、L-**阿拉伯糖**、L-**木糖**。常见的糖醛酸有葡萄糖醛酸、半乳糖醛酸，这些糖或糖醛酸往往先结合成低聚糖糖链，然后与皂苷配基分子中C_3—OH相缩合，或由两个糖链分别与皂苷配基分子中两个不同位置上的OH相缩合，皂苷配基分子中的—COOH也可能与糖连接，形成酯苷键。

分类 皂苷按皂苷配基的结构分为两大类：①甾族皂苷。其皂苷配基是螺甾烷的衍生物，大多由27个碳原子组成（如薯蓣皂苷）。这类皂苷多存在于百合科和薯蓣

薯蓣皂苷配基

一种薯蓣皂苷

甘草酸

科植物中。②三萜皂苷。其皂苷配基是三萜（见萜）的衍生物，大多由30个碳原子组成。三萜皂苷又分为四环三萜（如酸枣仁皂苷）和五环三萜（如甘草酸）。这类皂苷多存在于五加科和伞形科等植物中。

功 能　多数皂苷能降低液体（水）的表面张力，具有**表面活性剂**的作用，能用作清洁剂，还有溶血和毒鱼的作用。有许多含皂苷类成分的中药如远志、桔梗等，内服有祛痰止咳的功效；有些皂苷还具有抗菌的活性或解热、镇静、抗癌等有价值的生物活性。个别皂苷有特殊的生理活性，如人参皂苷能增进DNA和蛋白质的生物合成，提高机体的免疫能力。甘草酸具有促进肾上腺皮质激素的作用，并有止咳和治疗胃溃疡病的功效。膜荚黄芪中的膜荚黄芪皂苷甲（属于四环三萜），则具有降压、消炎和调节代谢作用。某些由螺甾烷衍生的皂苷，对实验性高血脂动物有降低血中胆固醇的活性；甾族皂苷配基，如薯蓣皂苷配基和剑麻皂苷配基等，是制药工业合成甾体激素的原料。

zaohua fanying

皂化反应　saponification　羧酸酯在碱催化下**水解**生成羧酸盐和**醇**的反应。因早先人们用苛性碱处理油脂制造肥皂而得名：

$$\begin{array}{l} C_{17}H_{35}COO-CH_2 \\ \qquad\qquad\quad | \\ C_{17}H_{35}COO-CH \quad + 3NaOH \longrightarrow \\ \qquad\qquad\quad | \\ C_{17}H_{35}COO-CH_2 \end{array}$$

$$3C_{17}H_{35}COONa + \underset{OH}{CH_2}-\underset{OH}{CH}-\underset{OH}{CH_2}$$

羧酸酯在碱催化下的水解反应是可逆反应：

$$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OR' \xrightleftharpoons{OH^-} R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O^- + R'OH$$

当用大量碱处理羧酸酯时，可以使平衡完全移向右方，使皂化反应成为从羧酸酯合成对碱稳定的羧酸的主要方法。皂化反应的机理是**亲核试剂**OH^-对羧酸酯的**羰基**进行亲核进攻，形成四面体中间体过渡态：

$$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OR' \xrightleftharpoons{OH^-} R-\underset{OH}{\overset{O^-}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-OR' \longrightarrow$$

$$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH + R'O^- \longrightarrow R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O^- + R'OH$$

因此，当R或R′为吸电子基团时，增强了羰基的亲电性，使皂化反应速度加快。反之，当R或R′为给电子基团时，减弱了羰基的亲电性，使皂化反应受阻而减缓，甚至不能发生。当R或R′为体积庞大的基团时，皂化反应也难以发生，如$(CH_3)_3C-COOR'$和$RCOO-C(CH_3)_3$都是对碱稳定的羧酸酯，很难被碱皂化。

zaoshi

皂石　saponite　*硅酸盐矿物*，其成分为$(Na,Ca)_x(Mg,Fe)_3[Al_xSi_{4-x}O_{10}](OH)_2\cdot 4H_2O$，晶体为单斜晶系。名称来自拉丁文sapo，因其外形似肥皂而得名。属蒙皂石族。皂石以成分中含二价的镁、铁、锌，区别于含三价铝的蒙脱石。富镁、铁、锌的皂石变种，分别称为镁皂石、富铁皂石和锌皂石。蒙皂石族矿物的一个重要特征是结构单元层间充填了水分子和可交换性的阳离子，并能吸附有机分子。皂石常呈肥皂状的块体。白色或浅黄色、浅灰绿色、浅红色、浅蓝色。油脂光泽。柔软可塑、可切割、有滑感，干燥时性脆。一组解理完全。莫氏硬度1。密度2.24～2.30克/厘米^3。由超基性岩、基性岩风化或蚀变而成，产于蛇纹岩中，也见于玄武岩或辉绿岩的孔穴内。蒙皂石族矿物可用作增稠剂、悬浮剂、乳胶稳定剂、吸附剂、润滑剂、填充剂等，广泛用于石油、纺织、橡胶、塑料、造纸、制药、肥皂、化妆品、精细化工等部门，在钻探中也用作泥浆的原料等。

zaoju

灶具　domestic gas appliance　为炊具提供热源的设备。上面放置炊具。使用的能源有煤、油、气、电等，以燃气灶使用最广。燃气灶一般由燃烧器、灶盘、支架、控制阀及熄火、控温、定时等附属装置构成，所用的可燃气主要有液化石油气、人工煤气和天然气。燃气灶的灶面多用不锈钢、搪瓷钢板制作，燃烧器以铸铁制作，其上的火盖多用黄铜压铸。燃气灶主要采用压电陶瓷打火和电子脉冲打火两种点火方式。安装方式有台式和嵌入式。嵌入式与整体厨房设备配置，与操作台面保持同一水平高度，非常美观，便于清洁。

Zaojun

灶君　Kitchen God　中国古代传说中主管饮食之神。又称灶王。晋后尊为天地督察使。灶神的由来，众说不一，或谓与土地、门户、水井一样，成为古人自然崇拜的对象。或谓炎帝，死而为灶君。或传颛顼氏之子，名黎，为祝融火正，祀为灶神。世传灶君姓名亦不一，或谓姓苏名吉利，妇姓王名博颊。或称姓张名单（一作禅）字子郭，黑面长须等等。其职权也逐渐扩大，由管一家饮食而变为操一家生死祸福，并随时录人功过，一年一度上天奏知玉皇，白人罪状，大者夺纪，小者夺算，故为天地督使，下为地精。《正统道藏》收有《太上洞真安灶经》、《太上灵宝补谢灶王经》。**道教**称灶神为“昆仑老母”，是种火之母，故又称“种火老母元君”。唐宋以后民间形成腊月二十三或二十四日祭灶的习俗。

zaocai

造材　bucking　按木材规格要求将原条截成原木的作业。实行原木运材时，在伐区进行；实行原条集材或伐倒木集材时，在伐区楞场或储木场进行。

由于立地条件不同，林木的形状、材质各不相同，甚至同一株树的不同部位，其形状、材质也各异。因此应根据每株树的缺陷，如腐朽、裂纹、弯曲、尖削和节子等情况分段造材，尽可能造出较多的优质材，以提高木材的造材率和等级率。

造材前，量尺员先对原条进行观测，然后根据国家原木标准，树、材种生产计划，市场需求和原条上的缺陷进行量尺，并标记出下锯记号。量尺员技术水平的高低对造材率和等级率有明显的影响。

造材时，下锯方向要与树干轴线垂直，并防止劈裂。伐区造材的作业条件和安全性差，则造材质量较低；储木场造材有专门的造材台，作业条件较好，则造材质量有保证。伐区的造材工具主要是油锯和手工锯。储木场采用固定式圆锯机和链锯机进行原条造材。有些国家制造了在林内和运材道旁作业的自行式打枝造材机，用液压驱动链锯或圆锯。这类机械往往是多工序联合作业机。造材机构中的进料、量尺和锯切等装置由电脑控制，生产效率高，量尺准确，

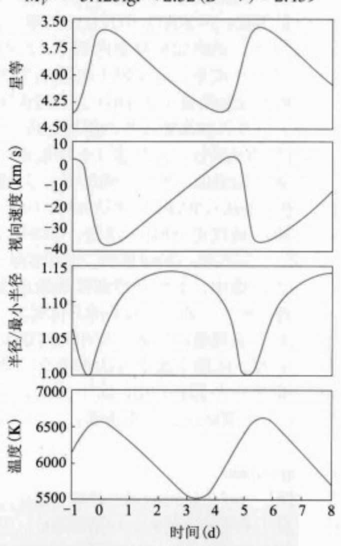
作业安全，但不能按原条各部位质量区别下锯，多用于针叶树材及造纸材的生产。

Zaofu bianxing

造父变星 Cepheid variable stars 一类高光度周期性脉动变星。典型星为仙王座δ，中文名造父一，故得名。光变周期约1～50天(但也有超过的，如银河系经典造父变星武仙座BP的周期为83.1天，HR4511即半人马座V810则长达125天，小麦哲伦云中的经典造父变星的周期有长达200天的)。可见光波段的光变幅为0.1～2个星等。光谱由极大时的F型变到极小时的G～K型（见恒星光谱）。粗略地说，它们的光变曲线正好是变星大气视向速度曲线的镜像反映，即极小光度对应着极大视向速度。造父变星的光度和光变周期之间存在着密切的关系，称为周光关系。这种关系可用来建立天体的距离尺度。为此，必须根据已知光度的造父变星来校正这个关系。但即使最亮的造父变星离地球也太遥远，不能用三角视差等方法来测准距离。半个多世纪以来，为确定周光关系做了大量工作，但通常叫作"周光关系零点"的问题，仍未完满解决。

1952年，W.巴德确认造父变星并不是一个物理性质完全一致的星群，而是可分为星族Ⅰ造父变星（或称经典造父变星）和星族Ⅱ造父变星（或称室女座W型变星）两种类型。它们有各自的周光关系和零点。一般对于相同的周期，前者比后者亮1.5～2个星等。A.R.桑德奇和G.A.塔曼根据银河星团和星协的13个造父变星，得到银河系经典造父变星的周期光度颜色关系如下：

$$M_V = -3.425\lg P + 2.52(B-V) - 2.459$$



经典造父变星的星等、视向速度、半径和温度的变化曲线

$$M_B = -3.425\lg P + 3.52(B-V) - 2.459$$

式中M_V和M_B分别为一个光变周期中的目视和照相绝对星等的平均值，V和B分别为目视和照相视星等的平均值（作过星际红化改正），P为光变周期（以天为单位）。

发表于1987年、被广泛引用的一个周光色（$P-L-C$）关系如下：

$$\langle M_V\rangle = -3.53\lg P + 2.13(\langle B_0\rangle - \langle V_0\rangle) - 2.11$$

式中$\langle B_0\rangle$和$\langle V_0\rangle$分别为作过星际红化改正的照相和目视星等的平均值。

利用造父变星的周光关系来测定距离是天文工作中的一个非常重要的课题。只要在星团或星系中发现有造父变星，就可定出星团或星系的距离，因此造父变星又有"量天尺"美誉。

zaolin

造林 forestation 在无林的宜林地上建立新林的生产过程。常作为人工造林的同义语。造林作业包括林木种子生产、林木育苗、植树造林及幼林抚育等，所形成的森林称人工林（见图）。研究人工造林的理论和技



杉木人工林

术的科学称造林学，是森林培育学的一个分支。造林学的基础学科是树木学、林木育种学、树木生理学、森林生态学、森林土壤学、森林气象学等，并与森林保护、森林资源管理、林业经济以及营林机械等学科有密切联系。

发展简史 在中国据史籍记载，距今四五千年以前的新石器时代晚期，已有植树之举，以后历代都提倡种树，如秦始皇在黄河、长江流域修筑驰道时"三丈而树，树以青松"。汉代《史记·货殖列传》有"安邑千树枣，燕秦千树栗，蜀汉江陵千树橘，渭川千亩竹"的记载。北魏贾思勰在《齐民要术》中列举杨、柳、榆、槐、栎、柿、枣、栗、花椒等30多种树木的植树造林经验，涉及造林地选择、种子采集、加工和储藏、苗圃管理、直播、植苗和插条造林、幼林抚育等。欧洲工业革命后，对木材的需求大增，出于对恢复和扩大森林资源的需要，出现了科学造林。1764年德国人R.黑格尔著《造林学》，标志着造林作为系统的现代科学技术的开始。19世纪以后，特别是20世纪50年代之后，人工造林蓬勃兴起。大规模营造人工林已成为现代林业的重要任务。

技术分类及主要内容 人工造林按不同的经营目的和特点，分为用材林、防护林、经济林、薪炭林及特种用途林5种。造林技术包括：①林木种子生产和经营。母树林、采穗圃、种子园的营建、管理、采种、储藏和种子品质鉴定。②林木育苗。苗圃的区划和建立，苗圃整地、施肥、轮作，播种苗、无性繁殖苗、移植苗、容器苗培育及工厂化育苗技术，苗木质量评价。③植树造林。造林地区划，造林地立地条件分析和类型划分，造林树种选择，林分组成，造林密度、造林季节、造林整地、造林方法（播种造林、植苗造林、分殖造林）等。④幼林抚育。自造林到幼林郁闭，需对林地进行管护。主要内容包括除草、松土、灌水、施肥、除蘖、间苗、修枝、防除病虫等。应掌握的技术原则是：适地适树，良种壮苗，细致整地，精心种植，合理密度，抚育保护。

应用价值和发展趋势 由于对木材和林产品的需求不断增加，有限的天然资源不能满足人类需要，人工造林在林业发展中的地位与日俱增，在保护生态环境，提高木材产量，增加劳动力就业机会等方面有重要作用。世界各国重视人工造林事业的发展，其发展趋势有三个方面：一是工业用材林发展迅速，采用定向培育、短轮伐期作业，无性系林业技术生产纸浆造纸纤维原料和人造板原料。二是营造防风固沙林、水土保持林、水源涵养林，发挥人工林生态防护效益。三是发展农用林业，营造农田防护林、经济林、竹藤，使造林与当地居民群众利益密切结合。

zaoliu ronglian

造锍熔炼 matte smelting 将炉料中欲提取的成分转变成锍的熔炼方法。铜、镍火法冶金流程中一个重要工序，以制出称之为锍的主金属硫化物和铁的硫化物共熔体。实质上是一个富集过程。由于硫化精矿的主金属含量较低，除脉石外常常伴生有大量铁的硫化物，其量超过主金属。将这种原料直接熔炼成金属，会产生大量的炉渣，只得到很少量的金属，而随渣损失的金属量却很大。所以根据铜、镍等对硫的亲和力近似于铁而对氧的亲和力却远小于铁的性质，采用空气、富氧空气和工业氧气作氧化剂，使铁的硫化物不断氧化成氧化物，随后与脉石造渣生成铁硅酸盐炉渣，结果主金属在中间产物锍中富集，品位逐渐提高，而锍与铁硅酸盐炉渣互熔性很差，得以分离，因此又称富集熔炼。又由于熔炼过程中发生的主要化学反应是氧化反应，所以属于氧化熔炼。

造锍熔炼主要用于铜、镍等的提取，可以在反射炉、鼓风炉、电炉、闪速炉中进行。

zaoshandai

造山带 orogenic belt 强烈构造变动产生的线状地壳构造单元。又称褶皱带。L.科伯把它与克拉通并列，分别代表全球活动和稳定性质的两类地壳构造单元。按地槽学说，造山带是地槽褶皱回返、演化的终结产物。不同时代造山带在空间上的排列指示了该地区地壳演化或大陆生长的总体趋向。按板块构造学说，造山带是岩石圈板块相向运动俯冲消减和最终碰撞的产物，它的位置标志相应时代会聚板块的边界或板块缝合带。

按演化历程，造山带总的可分成汇聚和碰撞两种类型：①汇聚型造山带。洋、陆板块的相向运动导致大洋板块沿消减带向大陆板块下面俯冲。从消减带刮削下来的岩块、洋壳碎片连同深海沉积一起沿海沟堆积，与浊流沉积共同组成消减–增生杂岩。不同时代消减–增生杂岩的持续向洋进占意味着大陆的侧向生长。日本列岛主体就是通过这种方式生成的。由于冷大洋岩石圈俯冲使消减部位地温下降而在毗邻大陆部位因地壳增厚和重熔而使地温梯度升高，汇聚大陆边缘常发育由陆侧的高温–低压和洋侧的高压–低温变质作用组成的成对变质带。岛弧和大陆边缘火山活动的岩石化学也从洋侧向大陆方向从拉斑岩系经钙碱性岩系向碱性岩系演化。这些都有助于认识汇聚型造山带的空间配置和演化方向。②碰撞型造山带。居间洋盆消失以后，两侧大陆最终对接而生成碰撞型造山带。全球最高和最年轻的喜马拉雅造山带就是新生代初特提斯洋消失、欧亚板块与印度板块碰撞产生的。地质学家许靖华提出所有的碰撞型造山带都可分出三个基本构造单元，即掩覆壳体、碰撞混杂带和俯冲壳体，1998年进一步提出大地构造相的概念。

造山带的历史始于洋盆消减，所以前期主要表现在活动大陆边缘演化并以洋、陆壳的复杂相互作用为特点。由于大陆边缘轮廓高度不规则及与汇聚作用方向的交角不同，大陆缝合是一复杂的穿时过程。碰撞期间的持续挤压缩短导致地壳增厚，深部产生榴辉岩相高压到超高压变质作用。近地表的浅部则以大规模的薄皮逆冲–推覆构造发育为特点。增厚地壳重力均衡导致的抬升才造成高耸的山岳地形。地壳增厚期间深部的榴辉岩化及它的温度低于下伏软流圈地幔，最终导致它重力失衡、下沉并为软流圈地幔取代。山根因而消失，地壳减薄，地表也侵蚀夷平。正是经历了这一系列的过程，造山带岩石圈的性状才逐步与毗邻克拉通趋于一致，即完成了造山带向克拉通的转化。

中国华北的燕山地区在经历了古生代漫长的稳定克拉通历史后，中生代开始活化，出现一些造山带性质的岩浆活动和构造变形；古生代结束的天山造山带也在新生代复活。对这些陆内造山带的研究有助于揭示大陆的后期演化及地壳构造活化的原因。

zaoshan yundong

造山运动 orogeny 形成山脉的一种剧烈的地壳运动。发生在地壳狭长地带（地槽）中，强烈的水平挤压作用使岩石变形而形成褶皱和断层等构造山系。又称造山作用。19世纪中期开始使用的术语，最初是指造成山脉中的岩石变形和山岳地貌的产生的作用。一般而言，由于地壳的水平缩短，造成岩层的褶皱和冲断层作用，使造山带的地壳增厚，从而隆升为山脉。与其相对的是造陆运动，指地壳的大面积的缓慢而平稳的垂直升降运动，形成巨大的隆起和拗陷，如美国的科罗拉多高原和中国的云贵高原，其上是大面积的水平岩层。但就地貌上的山脉的形成而言，不仅是上述的形成构造变形的造山作用，还涉及地面的外动力作用，如差异风化作用和河流的下切作用等，因此造陆作用形成的高原上，一样可以有深切的峡谷和山峰。目前地质上的造山运动是指造成一个地区地壳强烈变形的构造过程，包括形成岩层的褶皱、冲断层和大规模的推覆构造、普遍发育的劈理和片理构造等；区域变质作用和深成岩浆作用，如大量花岗岩的侵入和蛇绿岩的就位；在山前和山间盆地中的反映山脉快速隆升的大量分选差和成熟度差的沉积物，如复成分砾岩和岩屑砂岩等；地层间的显著不整合等。

zaoxiangbei

造像碑 sculpture steles 中国古代在碑形石材上开龛造像的石刻。所刻多为佛教造像，极少数与道教有关。还常刻造像缘由和造像者姓名、籍贯、官职等，有时有线刻的供养人像。对研究各时期宗教艺术和宗教史有重要价值。造像碑于十六国时期出现，东魏、北齐和西魏、北周时期最为盛行，至隋代日趋衰落，唐代仅偶有发现；现存实物以北魏时期的最早。



隆绪元年（527）王阿善造像（道教造像，高27.8厘米、宽27.5厘米）

造像碑的形制大致可分为扁体碑形和四面体柱状两类，以前者居多。扁体碑形造像碑的主要像龛雕于碑体正面，碑阴及碑侧多刻造像人题名和供养人像等，有的也雕像龛。这类造像碑可分为有碑额和无碑额两式：前者如山西新绛东魏武定二年（544）释迦多宝造像碑；后者又有圆拱形碑首和方形碑首两种，分别如麦积山石窟“麦察”133号窟中第10号造像碑和河南襄县北齐天统四年（568）造像碑。除立碑形造像碑外，还有卧碑形造像碑，如河南襄县北齐天统五年造像碑。四面体柱状造像碑四面的宽度大致相同，均有雕刻，以河南浚县北齐武平三年（572）造像碑最为精美。

佛教造像碑主要发现于陕西、河南、山西、甘肃等地，造像的题材和风格一般近似于同时期的石窟艺术。道教造像碑目前主要见于陕西铜川耀州区，道教造像常与佛教造像合雕于一碑，如北魏始光元年（424）魏文朗造像碑等。特别是北周保定二年（562）李昙信造像碑发愿词中，记明为“敬造释迦、太上老君诸其菩萨石像一区”，可确证为佛、道造像合雕的造像碑。

Zaoxiang Liangdu Jing

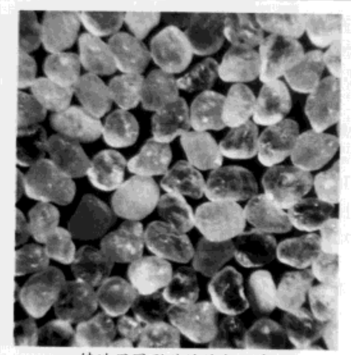
《造像量度经》 *Canon of Iconometry for Buddhist Statues* 中国佛教显密造像（绘画和雕塑）尤指藏传佛教造像的仪轨经典。清乾隆七年（1742），由时任西番学总管的工布查布从藏文转译成汉文，并于经文前后加录相关内容合为一部。该经收于《续藏经》第八十七册、《大正藏》第二十一册。

经本包括序文、经引、附图、经文、经解、续补6部分。其中经引部分，讲叙佛教造像的缘起；经本部分为五言四句颂文，共三十九颂，说明如来身量比例等；经解部分并非独立成章，而是附于每段颂文之后，同时附说秘密佛（报身相）之衣冠饰物等量度，以及五如来座相与六挐具之样式。续补内容有9部分：菩萨像（十楪度像）、九楪度像（独觉佛、罗汉、佛母等）、八楪度像（怒相护法）、护法像（包括九楪、八楪、六楪度像）、威仪式（手印、法器、饰物等）、妄造戒、徒灵仪轨、装藏仪轨、造像福德。其中在菩萨像中，主要介绍藏传佛教造像中极为盛行的十一面千手观音的具体量度。

此经宣说佛像的量度，使用相对的长度单位：楪，以佛立像高度的十分之一为一楪，也是一个面长；指，即十二分之一楪为指；麦，即八分之一指为麦。

zaoxing cailiao

造型材料 molding material 砂型铸造中用来制造砂型和型芯的材料，包括铸造砂、黏结剂和辅加物等。按一定比例混合而成的造型材料，经过混制成为符合造型和造芯要求



铸造用圆形砂的放大照片

的混合料，称为型砂或芯砂。浇注时，高温金属液与造型材料直接接触，所以对型（芯）砂要求：①具有较高的强度和耐火性，以承受各种外力和高温的作用。②良好的退让性，即铸件在冷却收缩时，型砂或芯砂的体积能被压缩。③较好的透气性，即型砂孔隙透过气体的能力。④一定的可塑性（型砂在外力作用下变形，当外力去除后能保持所给予的形状的能力）。⑤高的溃散性（又称出砂性），即在铸件凝固后型砂容易破坏，容易从铸件上清除。型砂的主要成分是石英砂（SiO_2），有时为降低成本可以使用再生砂（经过处理基本恢复使用性能可回用的旧砂）。粘结剂的作用指将松散的砂粒粘结在一起使之成为具有一定性能的型（芯）砂。常用的粘结剂有黏土，对有特殊性能要求的型（芯）砂，可以采用水玻璃、桐油和合脂等。辅加物是指为改善型（芯）砂性能而加入的其他物质。常用的有木屑（燃烧后留下空隙，可以提高透气性和退让性）、煤粉（燃烧后形成气膜将金属液与型砂隔开，减少铸件粘砂）。为了降低铸件表面粗糙度，型腔表面有时要刷上耐火涂料等。

zaoxing yishu

造型艺术 plastic arts 以一定物质材料和手段创作可视的空间形象的艺术。一般包括建筑、雕塑、绘画、工艺美术、设计艺术、书法、篆刻、装置艺术等种类。通称美术，又称空间艺术和视觉艺术。造型即创造空间形象，是美术的主要特征。

造型艺术一词源于德语bildende Kunst，德国文艺理论家G.E.莱辛最早使用这一概念。德语的bilden，原是模写或作模拟像的意思。因而，bildende Kunst一词曾经仅指绘画和雕塑等再现客观具体形象的艺术，以致今天有时仍用这种狭义的解释。英语plastic art在狭义上仅指雕塑。中国在晋朝时，对美术的造型特征就有了理论概括，陆机说："存形莫善于画。"（转引自唐张彦远《历代名画记》）南齐谢赫在《画品》中所说的"应物象形"，就是指绘画的造型。只是从20世纪初才广泛使用造型艺术这一概念，并把书法、篆刻纳入它的外延，与西方不同。

造型艺术的特征从与其相对的概念——音响艺术（主要指诗歌、音乐）的比较而出。它们的最大区别在于：前者以可视的物质材料表现形象；后者以语音和乐音表现形象或情感。另外，从它们的存在方式、展开方式、感知方式上看，造型艺术总是存在于一定的空间中，多以静态的形式反映动态过程，主要诉诸视觉；音响艺术则在时间中展开并完成，主要诉诸听觉。因此，造型艺术又可称为空间艺术、静态艺术、视觉艺术；音响艺术则可称为时间艺术、动态艺术、听觉艺术。

T.利普斯认为，造型艺术又可分为形象艺术、抽象的空间艺术。他也常将后者简称为空间艺术，比空间艺术的普通意义狭窄。形象艺术指再现自然或社会的具体形象和观念形象化的绘画、雕塑，属于所谓再现艺术；抽象的空间艺术指以抽象的空间和体积构成的建筑、工艺美术、设计艺术。

对于再现的造型艺术，德国文艺理论家M.弗尔沃林又区分为再现自然的和再现观念的两种，由此分别称为物体造型和观念造型。根据这种理论，旧石器时代的造型艺术是物体造型；新石器时代以后，随着抽象思维的发展，才形成观念造型。以后，这两种类型在造型艺术发展史中并存。

Zaoxing Yishujia

造型艺术家 Plasticiens 加拿大画派。包括1955年首次举办画展的4位蒙特利尔画家。他们是L.贝尔济莱、J.-P.热罗姆、F.图潘和R.de雷庞蒂尼。F.勒迪克也加入了这个画派。画派的名称来自一个宣言，他们在宣言中反对受自动主义推崇的无意识表现方式，提倡用源出于结构主义的风格取而代之，这就是运用造型语言的高度理性的几何图形构成画面。

zaoxue ganxibao yizhi

造血干细胞移植 hematopoietic stem cell transplantation; HSCT 输注造血干细胞，重建造血系统和免疫系统的移植手术。用于治疗血液系统肿瘤和其他实体瘤，也可治疗再生障碍性贫血、免疫系统疾病及遗传性疾病。造血干细胞是各种血细胞的母细胞，主要存在于骨髓中，在胎儿的肝脏、脾脏、脐带血和成人的外周血液中也有。造血干细胞具有增殖、分化为红细胞、白细胞、血小板的能力。

根据供者的不同，分为两大类：异基因干细胞移植和自体干细胞移植。移植所需要的造血干细胞可来自不同部位，如骨髓、外周血及脐带。

在实行异基因造血干细胞移植时，需要供者与受者的人类白细胞抗原（HLA）类型相匹配。由于人类白细胞抗原已发现有200余种，只有在同合子的双胎孪生兄弟（或姐妹）之间人类白细胞抗原配型才可能完全相同，他们之间的移植称为同基因干细胞移植。通常在同胞兄弟姐妹中较容易找到主要的几种人类白细胞抗原相合的供者，概率为25%；而在无血缘关系的人群中，其概率仅为1/10 000。如果异基因干细胞移植时供-受者的HLA不完全相合，会发生两种免疫学反应：一为排斥反应，导致移植失败；另一种为移植物抗宿主病（GVHD），由输入的移植物中的T淋巴细胞攻击受者组织所诱发，严重时造成死亡。如能克服免疫障碍，则可以进行移植，如父母与子女之间的异基因移植（单倍体造血干细胞移植，又称半相合移植）。

在造血干细胞移植前，受者都要接受超大剂量化疗和放疗，称为"预处理"，其作用是彻底清除肿瘤细胞或破坏患者原有的造血或免疫系统，为移植成功创造条件。患者接受预处理后，在一段时期内造血功能和免疫功能受到极度抑制，很容易发生致命的感染与出血。

异基因造血干细胞移植后，需要较长期地服用免疫抑制剂，以控制急、慢性GVHD，疾病的复发率较低。而自体造血干细胞移植后，原有疾病较易复发。

造血干细胞移植是治疗肿瘤的有效手段之一，部分病例可获痊愈，如急性白血病，若有条件进行异基因造血干细胞移植，五年以上无病生存率可达到60%；若行自体造血干细胞移植，则为40%～50%。

造血干细胞还为基因治疗提供了理想的载体，造血干细胞移植可在这一领域中得到广泛应用。

zaozhi

造纸 papermaking 将纸浆经过一系列的加工处理，制造出供社会需要的纸张和纸板等产品的过程。分为湿法造纸和干法造纸两种。

湿法造纸 以水作为纸浆的悬浮介质，使纤维均匀地分散开来，然后在网上交织成形、脱水，再经过压榨、干燥制成纸张。是全球使用最为广泛的造纸法。湿法造纸的发展经历了两个阶段：从古代沿袭下来的手工抄纸和近代的机器造纸。

手工抄纸 手工抄纸的生产流程依各地的原料、生产条件和纸工习惯而大同小异。按原料主要分为造皮纸、造草纸和造竹纸三大系统。①造皮纸的流程依次为：采枝、剥皮、拣料、淹料、蒸煮、洗料、踏料、浸料、打料、入槽、捞纸、榨干、焙纸。②造草纸的流程依次为：捆料、堆料、牛踏、翻料、洗料、入槽、捞纸、榨干、分级、晒纸。

③造竹纸的流程依次为：伐竹、浸泡、选料、灰浸、堆置、蒸料、洗料、拣料、浸洗、碱煮、蒸料、洗料、发酵、洗料、漂白、洗料、打料、捞纸、压榨、分纸、烘干、整理。

机器造纸 机制纸的抄造离不开造纸机。造纸机以网部命名，常见的有长网造纸机、圆网造纸机和夹网造纸机等。另外还有一些混合型的造纸机以及短网造纸机、纸板机、薄叶纸机、浆板机等。这些造纸机都由流浆箱和成形部、压榨部、干燥部、压光卷取部4个部分组成。前两者合称湿部，后两者合称干部。

长网造纸机的网部由流浆箱、胸辊、案辊（或脱水板）、振动器、真空箱、铜网（或聚酯网）、水针、伏辊等组成。流浆箱国外称头箱或网前箱。浆料（纤维浓度在1%以下）从流浆箱流向网部一端，初步形成湿纸页。这时湿纸页的水分含量约为99%，大量的水通过网子流入网下池。靠近流浆箱的铜网由胸辊支撑，之后是一列案辊（或脱水板），把网子伸直成一面平台，成为一个网案。由于设有振动器，网案不停地产生摇动，使纸浆在网上均匀分散，形成湿纸页（层）。浆料中的纤维一方面利用水的表面张力进行交织；另一方面受重力影响向下方流水（约24%）。之后运行到真空箱（通常是五个箱子成一组），通过负压将湿纸页中多余的水吸走（5%）。这时湿纸页的水分含量约为70%。由水针割去纸边，运行到伏辊。

湿纸页经过网部脱水后，仍含有大量水分，强度很差，须送入压榨部进一步脱水。压榨部通常有2～3道压榨。压榨由毛毯和压榨辊构成。纸页被毛毯承托，通过两只相对运动的压榨辊对湿纸页施以机械挤压力，强制挤出约10%的水分，使纸幅内的纤维紧密结合。若采用复合压榨或靴式压榨等技术，能获得更好的脱水效果。经过压榨部后，纸幅中尚含有60%的水分。

从压榨部引出的纸幅，直接进入干燥部。长网造纸机的干燥部由几十个圆筒形的烘缸组成。烘缸内通入高温蒸汽。烘缸的表面光滑。当纸幅紧贴烘缸表面转动时，纸幅受热而使水分蒸发，进而干燥成为与大气环境相平衡的纸张（水分含量6%～8%）。

纸张经过干燥部后，虽然强度增大，手感良好，但纸的表面粗糙，印刷性能不理想。为了提高印刷纸的平滑度、光泽度和紧度，调整纸的厚薄，需要进行压光处理。压光机分为普通压光机和超级压光机两种。普通压光机由金属压光辊组成。压光辊的材料是高硬度的冷铸锰钢。进入压光机前纸的水分含量过大或过小，都可能产生纸病。因此，纸张先要经过冷缸（安装在干燥部末尾）冷却和润湿，以增加纸中的水分。

卷纸机是造纸机的终端设备，用于将连续生产出来的纸张卷成圆筒形的纸卷。常用的卷纸机有轴式和辊筒式两种。轴式卷纸机的引纸和换轴全由人工操作，现已极少使用；辊筒式卷纸机应用很广，能适应各种车速的造纸机。从造纸机主体卷纸机上取下的纸卷，通常使用复卷机卷成卷筒纸，或使用切纸机裁成平板纸。

干法造纸 在造纸过程中，以净化空气代替水作为悬浮介质，使纤维均匀地分散在网上，同时喷洒黏合剂而粘结成纸。是相对于传统的湿法造纸而言的。

zaozhi gongye

造纸工业 papermaking industry 用化学或机械方法，把植物纤维分离出来制成纸浆，然后经过交织成型制成纸张或纸板的工业部门。造纸及纸制品业的简称。

造纸术是中国古代的四大发明之一。中国造纸术自7世纪初开始外传。唐宋时期，造纸业进入兴盛阶段，制造的宣纸名闻世界。但中国近代造纸工业起步晚，在外国资本的排挤下，生产一直陷于窘境。1949年后，中国建成一大批大中型造纸厂。至2007年底，造纸工业销售收入500万元人民币以上的企业有3 012家；机制纸和纸板产量7 787万吨；总产值3 833亿元。

纸的品种有几百种，按用途一般分为印刷用纸、工业用纸、包装用纸、各种仪表记录纸、海图纸和生活用纸（如面巾纸、餐巾纸、涂塑纸等）。近年来还出现了用无机纤维、金属纤维和塑料薄膜制成的纸。随着科学技术的发展，新的纸张品种还会不断涌现出来。

zaozhi jixie

造纸机械 paper machinery 包括原料准备、制浆、造纸直到制成卷筒或平张纸成品，以及加工整饰纸和纸板所用的机械。按制浆造纸的工艺流程，造纸机械可以分为备料制浆设备、造纸机、整饰加工机械及废纸处理设备4大类。

备料制浆设备 备料设备是造纸原料在蒸煮或磨浆前，按工艺要求进行处理和加工的设备；制浆设备是将植物原料分离成纤维所用的设备。制浆方法可分为化学法、机械法和化学-机械法，相应制浆设备包括削片机、蒸煮器、磨木机、热磨机、筛浆机、洗浆机、漂浆机、打浆机和废液回收设备等。

①削片机。将生产造纸木浆所需要的原木削成一定规格的木片所用的机器。其原理是借助装在刀盘或刀鼓上转动的刀片和固定在机座上的刀片，把原木、板皮或枝桠材剪切成条片。削片机分为盘式和鼓式两类。

②蒸煮器。将造纸原料中的木素溶于蒸煮液，使造纸原料分离为纤维的设备，分为间歇式和连续式两类。

③磨木机。利用机械方法将纤维原料磨解而获得的纸浆称为磨木浆。生产磨木浆的设备称为磨木机。

④热磨机。将木材切片后经蒸汽预热再在高压状态下磨解的浆料称为热木片磨木浆。制造热木片磨木浆的磨浆机称为热磨机。

⑤筛浆机。去除纸浆中杂质，提高纸浆清洁度的设备。

⑥洗浆机。在制浆和漂白过程中所加入的化学药品，经处理后，从纤维原料中分解而产生的化学物质，形成黑液，通过洗涤方法把黑液与纸浆纤维分离的设备。

⑦漂浆机。除去蒸煮后浆料内残留的木质素和色素，提高浆料的纯度，使纸浆具有洁白色泽的设备。

⑧打浆机。对纸浆纤维进行均匀法处理，使其形状符合造纸要求的设备。

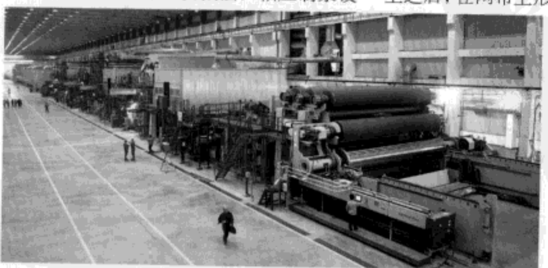
⑨回收设备。制备化学浆的过程中有大量废液排出，从残液中回收烧碱，回收能量，减少环境污染。回收设备主要有多效蒸发器、喷射锅炉、苛化器和石灰窑等。

造纸机 使纸浆形成纸幅的分部联动的全套设备，包括流浆箱、网部、压榨部、烘干部、压光机、卷纸机以及传动部等主机和汽、水、真空、润滑、热回收等辅助系统。形成湿纸幅的网部是造纸机的核心。

①流浆箱。把合格的纸浆通过布浆器、匀整装置、箱体和上浆装置等部件均匀稳定地送到网上的设备。

②网部。浆料从流浆箱喷射到成铜网上之后，在网布上形成湿纸页并进行脱水。造纸机网部结构可分为长网、短网、夹网和圆网等几大类。

③压榨部。采用机械方法挤出由网部出来的湿纸页的水分，提高纸页的干度，同时改善纸页的表面性质，消除网痕和增加平滑度、紧度和强度的设备。



2004年10月，世界最大的造纸机落户浙江省宁波市

④烘干部。使经过压榨后的湿纸页以加热烘干的方法进一步脱水，使纸页收缩，纤维结合紧密和增加强度。烘干装置有两类：以对流原理为主传热的气流干燥设备和以热传导原理为主传热的接触式干燥设备。

⑤压光机。由烘干部出来的纸页经压光机压光后可以提高纸页的平滑度、光泽度和紧度，使纸页全幅厚度一致，并减少透气度。

⑥卷纸机。将纸幅卷成纸卷的机器。卷纸机根据卷纸方法不同分为芯轴式和表面卷取式两类。

整饰和加工机械 为适应不同的需要，在造纸车间卷纸机后还设有下列各种机械：超级压光机、复卷机、切纸机、涂布机、湿润机、调态设备、校厚压光机、压纹（花）压光机及分切机。

废纸处理设备 包括高、低浓水力碎浆机，除渣器，复式纤维分离机，浮选脱墨机，浓缩机，立式内外流压力筛及热分散系统等设备。

推荐书目

乌伯龙.机械工程手册·专用机械卷（四）制浆造纸机械.2版.北京：机械工业出版社，1997.

zaozhi jishushi

造纸技术史 papermaking technology, history of 造纸术是中国古代**四大发明**之一，是人类文明史上的一项杰出成就。在纸还未发明以前，古埃及、古印度、中国等曾用纸草、贝树叶、山羊皮、泥板、甲骨、竹简、缣帛作为记事交流材料，这些材料或笨重、或昂贵、或来源稀少，不能完全适应社会文明发展的需要，从而促进了造纸术的发明和发展。

造纸术的发明与传播 中国汉代经济繁荣，文化事业蓬勃发展，对书写材料的需求日感迫切。但是，竹简、缣帛、方絮不敷使用，于是便萌生了变革传统书写材料的愿望。据范晔所著《后汉书·蔡伦传》记载："自古书契多编以竹简，其用缣帛者谓之为纸，缣贵而简重，并不便于人。伦乃造意用树肤、麻头及敝布、鱼网以为纸。元兴元年奏上之，帝善其能，自是莫不从用焉。"在《后汉书》前后的一些书籍（如《东观汉记》）中有类似记载。说明在蔡伦以前用于书写的纸实际上多是竹简、缣帛；而在东汉元兴元年（105）蔡伦向东汉和帝献纸（蔡侯纸），表明他发明了利用植物纤维制浆、打浆、滤网抄造的最基本的造纸技术，从而能在作坊内稳定、批量生产适合皇室要求的纸。20世纪30年代以来，中国新疆、陕西、甘肃等地在考古发掘中，多次出土若干被认为是西汉麻纸的片状纤维物，因而有人认为造纸术的发明可能在比蔡伦更早的西汉时期。但由于对这类考古发现的片状纤维物的化验分析结果的解释不尽相同，加上考古断代上的可靠性等问题，迄今对西汉时是否已发明造纸术尚存在着一定争论。多数学者认为这些所谓西汉纸，有的不是纸；有的是原始纸，而非运用造纸术制造的真正的纸；更有的并不能断代为西汉纸。



图2 古代手工造纸图

自从造纸术被发明之后，纸作为最便于人们书写记事的新材料进入社会文化生活之中，并逐步在中国大地传播开来。317年，晋元帝司马睿迁都金陵（今南京），使造纸术从黄河流域传到长江流域和江南一带。唐、宋是中国造纸术发展史上的繁荣时期。据《新唐书·地理志》、《通典·食货志》等书记载，当时的造纸业几乎遍及中国各地。明、清两代是中国手工造纸术的鼎盛时期，手工造纸业中的许多技法已经形成固定的"程式"，如灰腌、晒白、捶捣、捞纸、晒纸等。

中国的手工造纸术于4世纪东传到朝鲜半岛和日本，8世纪开始传入西亚、北非和欧洲，至19世纪中叶已传遍世界，至今仍是现代造纸技术的工艺基础。

手工纸的技术演进 中国古代造纸术的最大成就之一，是对价廉而丰富的植物纤维原料的利用。汉代所用的造纸原料多是麻类（麻头）、破布、树皮。晋代以后，造纸术传到南方，藤皮、稻草、麦秸、楮皮、桑皮等被大量地利用起来。唐宋年间，纸的原料至少有7种以上。明、清以来，造纸原料集中为竹子、稻草和树皮等。废纸也是中国古时的造纸原料之一。

中国造纸术中的生产工艺，诸如发酵制浆和分级蒸煮、日光漂白、高浓打浆、流漉法捞纸等，直到17世纪前，一直处于世界造纸技术的前列。

发酵制浆是将麻头放入塘水里浸泡，经过自然发酵，除去水溶性果胶等物质，制成麻缕。由于采用这种办法难以得到较高质量的纸浆，而且难以处理树皮、竹、草之类的原料，于是向沤料中加石灰，以强化化学作用，促进纤维离解。后来又改为加热蒸煮，用提高温度的方法来改善制浆效果。再后又利用草木灰与石灰水的混合液处理原料，更多地除去原料中的杂质。为了抄出好纸，又改成先用上述混合液多次蒸煮，然后再把所得的半熟料加以堆集发酵。至此，制浆方法逐步发展成为沤料、石灰处理、碱性蒸煮、半熟料发酵等多级（段）处理。

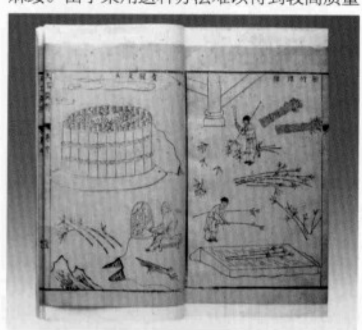


图1 《天工开物》中的造纸图（明崇祯年间刻本，中国国家图书馆藏）

日光漂白是把蒸煮后洗干净了的纸浆（原色），摊放在向阳的山坡上，经过几个月的日晒雨淋，直到纸浆变白为止。

打浆是造纸过程中的一项重要工序。最初可能是仿照漂絮法，使用木棒捶打麻缕。后来便借用农业生产上的某些器具，兼作造纸工具，如用舂米的石臼捣打纸浆。到宋代，利用水力推动的打浆设备——水碓问世，提高了打浆效果。

捞纸，就是手执竹帘从"纸槽"中把悬浮着的纤维捞起，多余的水则从帘上漏掉；纤维在帘子上交织成均匀的湿纸，经干燥即成纸张。中国最早的捞纸工具是篾席或苇席，后来改用布模，进而使用竹帘。至晋代，捞纸工具已普遍发展为竹帘。这种竹帘捞纸法，在手工造纸业中一直沿用至今。

中国古代的纸全由手工操作而成，故现在称其为手工纸，以区别于近代发展起来的用机械生产的机制纸。中国现代生产的手工纸品种不多，它们与古代的手工纸在制法和质量方面也是有区别的。

机制纸的兴起与发展 12世纪中叶，当西班牙建立起欧洲第一个造纸厂的时候，仍然是沿用中国的传统手工造纸术。18世纪工业革命以后，欧洲的商品生产和科学技术获得空前规模的发展。动力和机械业的发展，特别是19世纪电能的广泛应用，加速了造纸业由手工操作向机械化生产的转变。1750年，荷兰人发明荷兰式打浆机。1798年，法国N.-L.罗贝尔发明长网造纸机。1809年，英国J.迪金森发明圆网造纸机。1812年，英国T.科布发明长网造纸机上的伏辊。1823年，英国T.克朗普顿发明造纸机的蒸汽烘缸。1827年，德国奥赫劳

泽发明长网扬克纸机。这些早期的造纸机械，为实现抄纸过程的连续化，提高生产效率创造了条件。进入20世纪以后，造纸机在纸机抄速、纸幅宽度和自动控制技术等方面有了飞速发展。

中国机制纸起步较晚。1884年由华商开办的中国第一家机制纸厂——上海机器造纸局建成投产，标志着中国机制纸工业的发端。

造纸机的生产能力不断提高，就要求提高纸浆制造的水平。1839年，德国P.皮耶特发明用蒸球蒸煮破布浆，开辟高温高压制浆的新途径。1844年，德国F.G.凯勒发明磨木机，为机械浆开拓了新途径。1853年，英国C.瓦特发明用烧碱蒸煮木浆。1867年，美国B.C.蒂尔曼发明亚硫酸盐法制浆。1884年，德国C.F.达尔发明用硫酸盐法生产牛皮浆。这些发明奠定了现代制浆技术的基础。此后，制浆原料逐渐地集中于木材。20世纪中叶以后，草类原料的利用技术也得到了一定的发展。中国草类纸浆的产量居世界首位。

碱法蒸煮的废液中含有大量植物原料降解后的有机物和若干化学药品，直接对外排放不但造成环境污染，而且浪费资源。为此，逐步发展了从碱法制浆的废液中回收碱的技术。19世纪硫酸盐法制浆投产后，碱回收工程已成为碱法制浆不可缺少的组成部分，并日益完善。

漂白技术的发展也是制浆技术发展的一个重要方面。1799年，英国S.坦南特发明漂白粉。此后，又出现贝尔曼漂白机等漂洗设备。1930年，氯气被直接应用于漂白纸浆。与此同时，发展了塔式多段连续漂白装置及相应的操作工艺。1947年，二氧化氯在生产漂白浆中获得实际应用。20世纪80年代研制出的过氧化氢漂白以及诸如低亚硫酸钠等还原性的漂白剂，都获得了实际应用。无元素氯漂白（ECF）及全无氯漂白（TCF）技术，是当前漂白技术发展的主流。

最早用于机制纸生产的打浆设备，是荷兰式打浆机。后来，荷兰式打浆机有了许多改良型。为了提高打浆效率，并使打浆过程连续化，又发明了圆柱精浆机。1859年，英国乔丹设计出锥形精浆机。其后，进一步发展成圆盘磨浆机。

20世纪后半期，传统造纸产业的技术进步转入以大量降纸资源消耗、减少环境污染为主要目标，发展了节能降耗、生产过程废弃物的资源化再利用、废水废气末端治理等技术，并开发了大规模回收利用社会废纸再生造纸的技术。经过近半个世纪的发展，采用这类先进技术的造纸企业与仍利用传统技术的企业比较，其单位产品的能耗可降低约50%，水耗可降低70%～90%，排放的废水、废气的污染负荷均可达到环境保护要求。世界范围内的废纸利用率已达40%，个别发达国家更高达70%。废纸再生造纸不但降低了纤维原料的消耗，也极大地降低了固体废弃物的产生量。这些技术的发展与普遍采用，标志着现代造纸术已进入一个使造纸产业可持续发展的新时代。

zaozhishu

造纸术 papermaking 中国古代**四大发明**之一。

zaozhiyong fangzhipin

造纸用纺织品 textile for paper 包括成形网、造纸毛毯和干燥织物三类。

成形网 1950年以前，成形网在世界范围内都是用磷青铜丝和不锈钢丝制成。虽然其脱水效果很好，但这种金属成形网易产生折皱和破裂，同时纸片释放性能很差。1957年后开始采用高分子量和高模量的聚酯单纤长丝制作。为改善耐磨性能也有用底层采用尼龙纤维的多层织物的。随着碱法造纸的推行，采用尼龙材质的日益增多。

造纸毛毯 又称压榨毡毯。正在推广使用的造纸毛毯是底网针刺毡毯（BOM毡毯）。它采用长丝织成的单层或多层机织环形织物为底网，底网上用针刺法刺上合成纤维短纤维（一般为锦纶）**非织造布**。底网针刺毡毯比底布针刺毡毯（BOB毡毯）的抗压缩性和抗紧实性好。

干燥织物 采用螺旋织物。是将呈螺旋状的单纤丝串在一起而成的环状织物。一般以聚酯丝为原料，也有采用聚苯硫醚的。除螺旋织物外，也可采用手工方法将单丝或复丝（采用聚酯丝）的机织产品缝接成环形用作干燥织物。缝接方法有特殊的技术，可避免缝接处产生纸痕。

zaoguang

噪光 noisy light 环境中超过人体的生理承受范围，对视觉和人体有害的光辐射。见**光污染**。

zaojuan shu

噪鹃属 *Eudynamys*; koels **鹃形目杜鹃科**的一属。有二种，分布于中国南部、东南亚、澳大利亚及太平洋的岛屿。中国仅有噪鹃（*E.scolopacea*）一种，分布于秦岭以南地区。跗跖裸出，头羽的羽干正常，有树栖的习性。全长约400毫米。雄鸟通体呈纯黑色，稍具金属蓝色光，下体后部辉亮不显著。雌鸟通体杂以白斑。雌雄均具长尾，飞时略呈扇状。夏季迁至中国后，常栖息于高树上。黎明前后开始鸣叫，常终日不休。以果实和种子为食，兼食毛虫和甲虫等。常于喜鹊（*Pica pica*）、蓝鹊（*Urocissa erythrorhyncha*）、黑领椋鸟（*Gracupica nigricollis*）的巢中产卵，这种习性很似杜鹃。每窝产卵2～4枚，卵呈灰或绿色且密缀红褐色斑。

zaomei

噪鹛 *Garrulax*; laughingthrush **雀形目画眉科**的一属。世界有51种。中国有33种。画眉科中种类和数量最多、分布最广的一属，多分布于东洋界，也有些分布于古北界。在国外见于中南半岛及印度尼西亚。体形似画眉，全长170～365毫米；嘴较头短，约为头长的3/4；上体大多不具纵纹。黑额山噪鹛（*G.sukatschewi*）、大噪鹛（*G. maximus*）、斑背噪鹛（*G.lunulatus*）、白点噪鹛（*G.bieti*）等为中国特产种。

白颊噪鹛（*G.sannio*，见图）是噪鹛属常见的种类，通体接近褐色，腹部中央呈淡棕黄色，脸部具较明显的白色眉纹；雌



白颊噪鹛

雄相似。常栖息于树丛或灌丛内，最喜栖居于常绿林的林缘地带。喜结小群，在繁殖季节也常见成对活动。常穿梭于荆棘和灌丛间，边跳边窜，很少静止。鸣声尖锐急促，历久不息。主要以昆虫为食，兼食植物种子。每年要吃大量害虫，对农、林业有一定益处。

zaosheng

噪声 noise 紊乱、断续或统计上随机的声振动。单频的声音称为纯音，具有与基频成整倍数比例关系的谐波的声音称为谐音。这些都是有调的谐和音。与此相对，噪声称为无调声。但从声波对人的干扰来说，噪声是不需要的声音，它可以是无规则的，也可以是谐和的。从这个角度讲，噪声是由人在不同的环境中判定为不需要或有干扰的声音，因此它是由人的主观评价或引起的生理损伤来决定的。噪声的评价标准最终要由对人的干扰或危害来确定。

分类 如果噪声的幅值和频谱的变化小到可略而不计，这种噪声称为稳态噪声，否则称为非稳态噪声或瞬态噪声。

间断的噪声如果持续的时间较短（如小于1秒）则为脉冲噪声。

噪声的幅值（能量）随频率而变化的状况称为噪声谱。在等带宽的频带中具有相同能量的噪声称为白噪声，如电子设备中的热

噪声就是白噪声。而在等比带宽的频带中具有相同能量的噪声称为粉红噪声。"白色"和"粉红色"两词是从光学引用来的。在光谱中高低频各种波长的光含量均等时呈白色(如日光)，而低频长波的光含量占优势时呈粉红色。当噪声幅值的时间特性满足正态分布时，称为无规噪声。无规噪声不一定是白噪声，而白噪声也不一定是无规噪声。

在任何固体、液体、气体的弹性介质中，都能产生不同程度和不同特性的噪声。凡是能产生噪声的振动源，均称为噪声源。由于构件碰撞或摩擦等所辐射的噪声，称为机械噪声。由于流体运动或物体相对于流体运动所辐射的噪声，称为气流噪声或水动力噪声。

噪声概念还从声学扩展到电子学。电路中的干扰声也称噪声。为区别起见，这种噪声有时称为**电子管噪声**或电噪声。

环境中所有远近不同、方向不同、自身或周围反射的噪声，统称为环境噪声。

危害 ①噪声的物理效应。高强度的噪声能够损坏建筑物，如超声速飞机的轰声，爆破声等会使建筑物的玻璃破碎，抹灰开裂，瓦损毁等。②噪声对人的心理效应。吵闹的噪声使人厌烦、精神不易集中、影响工作效率、妨碍休息和睡眠等。噪声影响睡眠的程度大致与声级成正比，在40分贝时大约10%的人受到影响，在70分贝时受影响的人就有50%。突然一声响把人惊醒的情况也基本与声级成正比，40分贝的突然噪声惊醒约10%的睡眠者，60分贝的突然噪声惊醒约70%的睡眠者。③噪声的生理效应。噪声引起耳聋，在强噪声下暴露一段时间后，听觉引起暂时性听阈上移，听力变迟钝，称为听觉疲劳，经休息后可以恢复。如长期在强噪声下工作，听觉疲劳就不能复原，内耳听觉器官发生病变暂时性阈移变成永久性阈移，称噪声性耳聋，也称职业性听力损失。长期在强噪声下工作的工人，除了耳聋外，还有头痛、神经衰弱、消化不良等症状，往往会导致高血压和心血管病。

噪声控制 噪声传播过程主要有三个要素，即声源、传播途径和接受者。噪声控制的基本方法也要从这三个环节入手：对声源进行控制、在传播途径中控制、对接受者进行防护。

声源控制 对声源进行控制是最根本的噪声控制措施。运转的机械设备和运输工具等是主要的噪声源，控制它们的噪声有两条途径：一是改进结构，提高其中部件的加工精度和装配质量，采用合理的操作方法等，以降低声源的噪声发射功率。二是利用声的吸收、反射、干涉等特性，采用吸声、隔声、减振、隔振等技术，以及安装消声器等，以控制声源的噪声辐射。

传声途径中的控制 常用的方法有：①声在传播中的能量是随着距离的增加而衰减的，因此使噪声源远离需要安静的地方，可以达到降噪的目的。②声的辐射一般有指向性，处在与声源距离相同而方向不同的地方，接收到的声强度也就不同。不过多数声源以低频辐射噪声时，指向性很差，随着频率的增加，指向性就增强。因此，控制噪声的传播方向（包括改变声源的发射方向）是降低噪声尤其是高频噪声的有效措施。③建立隔声屏障，或利用天然阻挡噪声的传播。④应用吸声材料和吸声结构。⑤在城市建设中，采用合理的城市防噪声规划。此外，对于固体振动产生的噪声采取隔振措施，以减弱噪声的传播。下面介绍降噪过程中主要应用的基本原理：

一是隔声原理。噪声在传输路径上可利用隔声技术予以隔离按板振动的特性，从原理上看板的隔声可分成4个不同的区（图1）。

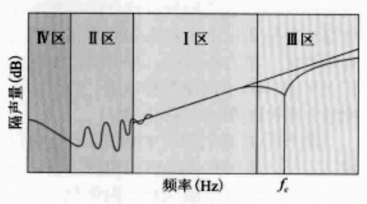


图1 板的隔声分区

①Ⅰ区是质量控制区，这就是建筑隔声的质量定律区。②Ⅱ区是共振区，处在质量控制区的频率以下。在这个区域中，隔板作共振运动，隔声量在共振频率变得很低。这种效应在建筑隔声中是不重要的，但对轻结构间壁特别是用于隔声罩的薄板结构有重要影响。共振效应可用增加阻尼予以抑制。③Ⅲ区是波的吻合效应区。④Ⅳ区是低频的劲度控制区。这个区域以前没有引起足够重视，原因是一般建筑物中并不关心100赫以下的隔声，隔声测量按标准也不测这频段。但近来噪声控制常采用金属薄板的隔声间或隔声罩，劲度控制区的频率就可能提高，而且低频隔声问题也日益提上日程，所以近几年来隔声中对劲度的研究开始引起重视。有人对薄板结构在不增加重量的前提下采取提高劲度的办法（如采用蜂窝或夹心板)，可以比质量定律大5～10分贝的隔声量。对隔声罩采取加筋的办法以提高劲度，也能增加隔声的效果。

二是吸声原理。吸声是把入射到材料表面上的声能转变成热耗散，以达到减噪目的。用于噪声控制的几种新型吸声材料有微孔板吸声结构、多孔水泥复合吸声砖、无规分布共振吸声板。①微孔板吸声结构是中国首先研制成的，图2是在混响室内利用双层微孔板测得的数据（板厚0.5毫米，孔径0.75毫米，孔距5.8毫米，两板距离80毫米，距离墙壁160毫米)。可看到，低、中、

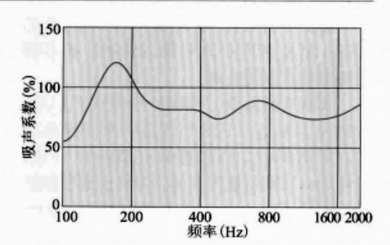


图2 双层微孔板的吸声系数随频率变化

高各频段都有相当高的吸声系数，特别在100赫左右有这样高的系数是常规吸声材料无法比拟的。②多孔水泥复合吸声砖是多孔材料同共振器结合的一种复合材料，这种材料是20世纪70年代初由美国首先研制出的，不仅高低频吸声性能很好，还能作为承重块使用，可降低建筑造价，特别适用于地下工程中的噪声控制。③无规共振吸声板是利用单个共振吸声器在共振频率有高吸收但频带很狭的特点，在一块板上设计很多这种共振器并让它们各自的共振频率无规地分布以得到在较宽频率范围内有良好的吸声性能。

三是消声原理。可以消除通过管道或狭窄空间传播的噪声。消声器分为：阻式消声器、抗式消声器、电子消声器（或称有源消声器)。①阻式消声器是在噪声通过的管壁或腔壁上加吸声材料，使声能在传播过程中逐渐衰减。②抗式消声器是利用声阻抗失配的原理，让入射声能向声源端返回，使消声器下游达到安静的目的。③电子有源消声器是利用声波抵消的原理，用电子设备产生一个与噪声振幅相等、相位相反的声音来抵消原有的噪声。

降噪工程中常用的降噪隔振材料有：①吸声材料。吸声板、玻璃纤维、矿棉、穿孔板、泡沫塑料板、开槽切块、吸声涂料、棉纺织品。②隔声材料。金属贴面板、纤维板、玻璃、石膏板、铅板、加重塑料板、加重泡沫塑料板、密封胶。③振动阻尼材料。黏性材料、橡胶、阻尼板、塑料板、半流体阻尼材料。④隔振材料。橡胶垫、纤维板、弹簧。

常用的降噪隔振系统有：①隔声系统。隔声窗、隔声门、隔声间、隔声罩、隔声屏障等。②吸声系统。天棚吸声结构、墙面吸声结构、吸声器和吸声板、墙面涂料。③消声系统。扩散消声器、排气消声器、进气消声器、敷设吸收材料管道、管道消声器、冲噪声消声器、有源消声器。④隔振系统。振动和噪声有非常密切的关系，有许多噪声是由振动诱发产生的，因此在降低噪声时，许多情况下进行隔振。隔振系统主要有：有源隔声系统、管道连接隔振系统、浮筑地板系统、机器隔振座、吊顶天棚、振动阻尼器、隔振器。

接受者的防护　如果噪声已传到人耳的附近，就要采取护耳器加以保护。护耳器分耳塞和耳罩两大类。

耳塞有好多种，但减噪性质大同小异。低频段主要是由耳塞与耳道的密闭性决定的。密闭得好，降噪量可达20～25分贝；高频是由耳塞质量控制的，但考虑到配戴舒适，质量不宜过大，降噪量一般约为30～35分贝。

耳罩的降噪量一般不及耳塞，一般只有10～15分贝，高频的降噪量可比耳塞高，约可达40～45分贝。

zaosheng jiance

噪声监测　noise monitoring　利用声级计、频谱分析仪等测定环境噪声的等级，测量各种噪声源和噪声场基本特性参量，测定噪声控制中使用的吸声和隔声材料、减振阻尼材料的声学性能，评定测量吸声、隔声、消声、减振、隔振等控制措施的技术效能等。噪声监测为研究噪声对人体的影响和危害，对噪声进行主观评价，制定各种环境噪声标准等提供科学的依据。

噪声测量仪器基本上由传声器、放大器、滤波器、检波器、指示器和电源等部分组成。正确地选择监测仪器，应了解测量的目的和项目，以及与此有关的测量方法和噪声评价量，还要了解声源和声场的声学特性（声强、频率特性、时间特征）、声源的性能参数、环境状况，以及声源的尺寸。在实验室条件下可采用精度较高的精密测定仪器，在现场可采用普通便携式仪器。稳态环境噪声可用普通声级计；非稳态环境噪声要求测量噪声的统计参量，应采用积分声级计，或用可以进行定时取样的数字式声级计。大面积地测量非稳态环境噪声，最好采用多台声级计和多通道数据处理装置，或采用多通道磁带记录仪进行现场测量，然后回到实验室进行数据处理。普通稳态噪声的频谱分析可采用倍频带频率分析仪；对包含纯音成分的噪声，则使用1/3倍频带或窄带分析仪较为适宜；对瞬态噪声（如枪、炮等脉冲声）可采用脉冲声级计测量脉冲峰值，或使用磁带记录仪在现场录音，然后到实验室使用示波器观察脉冲波形，测量峰值，如果需要频率分析，则须使用实时分析仪对脉冲信号进行频率分析。

不同的噪声测量内容有不同的测点布置方法，测点的分布要以各种噪声测量规范为依据。一般机械噪声的现场测量，选取测点的原则是尽可能接近机器，使机器的直达声远大于背景噪声或反射声，但传声器与待测物体的最小距离不得小于1米。测量干扰的消除主要是减少外界环境对噪声测量的影响，如减少反射声的影响，使反射噪声的物体远离声源及传声器，或在选取测点时尽可能使直达声大于反射声10分贝。室外测量最好在无风时进行。风力小于4级时，可使用防风罩罩住传声器进行测量；待测的噪声强度不高而风力超过4级，则不宜进行测量。

zaosheng wuran

噪声污染　noise pollution　生活或工作环境中，由自然因素引起的或人为因素造成的噪声，干扰人的正常生活和工作的现象。噪声有自然因素引起的，也有人为因素造成的。实际上，凡是不需要的，使人厌烦并干扰人的正常生活、工作和休息的声音统称噪声。噪声不仅取决于声音的物理性质，而且和人的生活状态有关。如一个发烧友欣赏的摇滚乐，对于一个疲倦的邻居而言就是噪声。

噪声的强度可用声级表示，单位为分贝。一般来说，声级在30～40分贝是比较安静的环境；超过50分贝就会影响睡眠和休息；70分贝以上干扰人们的谈话，使人心烦意乱，精力不集中；而长期工作或生活在90分贝以上的噪声环境中，会严重影响听力和导致其他疾病的发生。

噪声污染源主要有4种：①工业噪声源。工厂中各种产生噪声的机械设备，如运转中的通风机、鼓风机、内燃机、空气压缩机、汽轮机、织布机、印刷机、电锯、电机、风铲、风铆、球磨机、振捣台、冲床、锻锤等。②交通噪声源。运行中的各种汽车、摩托车、拖拉机、火车、飞机、轮船等。③建筑施工噪声源。运转中的打桩机、混凝土搅拌机、压路机、铺路机、空气压缩机、凿岩机等。④社会生活噪声源。高音喇叭以及商业、交际等社会活动和家用电器等。

噪声污染的一个特点是影响范围广。夜间一辆疾驶而过的汽车会把沿街数万居民吵醒，发电厂高压排气放空噪声可能影响方圆10千米居民的安宁。噪声污染的另一个特点是没有后效。噪声源停止活动后，噪声污染立刻消失。

噪声污染的危害归纳起来有三个方面：①损伤听力，影响人体健康。②影响人的休息和工作，降低劳动生产率。③影响语言的清晰度和通信联络。

20世纪50年代以来，噪声问题日益严重。日本1966年公害诉讼案件共20 502起，其中噪声案件就有7 640起，占37.3%；1974年噪声诉讼案增至20 972起；1977年激增至8万起。美国有8 000万人，即全国总人口的40%受到噪声的严重干扰，有4 000万人处在听觉受损害的强噪声威胁之下。英国伦敦、利物浦等大城市有76%的居民受到噪声的严重干扰。连以前比较安静的瑞典斯德哥尔摩，也有70%的市民受噪声的干扰。20世纪末10年间，俄罗斯、美国等国大城市的噪声增加了10分贝，平均每年增加1分贝。“噪声病”一词已出现于医学书刊。噪声病的发病率与日俱增。

在中国噪声污染也相当严重。据统计，向环境保护部门反映的噪声事件数目占所反映的污染事件的首位，达40%以上。据估计，中国工人有10%～30%处在听觉受损的强噪声之下作业。

zaoyin yinyue

噪音音乐　noise, music of　噪音组成的音乐。见西方20世纪音乐。

zaoshi

燥湿　eliminating dampness by means of bitter rugs with drying effect　中医用苦燥的药物祛除湿邪的治法。祛湿法之一，主要用于脾胃以及肠道的湿盛之证。根据疾病寒热性质的不同，燥湿法可分为苦温燥湿和苦寒燥湿两类。

苦温燥湿即用苦温而燥的药物祛除寒湿病邪（或湿邪而不兼有热象）的治法。主要适用于湿邪或寒湿阻于中焦脾胃的证候，证见脘腹胀闷、四肢困重、口淡纳呆、苔白厚腻、脉濡滑等。常用的苦温燥湿药有苍术、厚朴、陈皮、白豆蔻等，代表方剂如平胃散。

苦寒燥湿为用苦寒而燥的药物祛除湿热病邪的治法。适用于温热病证，常用于湿热郁阻中焦，证见发热，汗出不解、口渴不欲多饮、脘痞呕恶、心中烦闷、便溏色黄、小便短赤、苔黄滑腻、脉滑数以及湿热泄泻、湿热痢疾等。常用黄连、黄芩、龙胆草等药，代表方剂如龙胆泻肝汤。

燥湿法常与芳香化湿、健脾化湿等治法配合使用。

zaoxie

燥邪　dryness pathogen　中医病因学概念。燥邪致病有外燥和内燥之分。外燥本指自然界干燥的气候或环境状态，多发生在秋季，属六气之一。但这种气候或环境状态会使正气虚弱或体质阳盛的人发生疾病，对这些人来说，外燥便成为致病的因素，属六淫之一，易伤人津液和侵袭肺脏。内燥则指因各种原因（如高热、吐、泻）导致的人体内津液精血耗伤所形成的病理状态的性质。外燥与内燥虽有区别，但两者在病证表现上有共同的特点，且外燥侵袭日久，伤及津液精血，亦可形成内燥。

燥性干涩，最易伤人津液，在病证上常见口鼻干燥、咽干口渴、皮肤干涩甚至皲裂、毛发不荣、小便短少、大便干结等症状。

燥邪致病，与气候和环境有一定的关系。秋季气候干燥，空气中缺乏水分，燥邪易侵犯人体。燥邪又有温燥与凉燥之分，临床中以温燥为常见，凉燥则多发生在深秋气候寒冷之时。外燥一般从口鼻、肌表

侵袭人体，肺脏外合皮毛、开窍于鼻，又属娇脏，喜润而恶燥，故燥邪易伤肺。其中温燥犯肺，多致肺津损伤，常见发热、微恶风寒、头痛、少汗、咽干鼻燥、干咳少痰、口渴舌干等症状；凉燥犯肺则可见发热恶寒、头痛、无汗、鼻塞、咽干唇燥、咳嗽痰稀、苔白少津、脉弦等症状。

外燥侵犯人体后治疗失当或因其他各种原因所导致的体内津液耗损，如七情过激、过食辛辣食物、体质阳盛等，均可形成内燥。内燥以虚为主，或偏于寒、或偏于热。主要症状可有皮肤憔悴、毛发枯焦、爪甲脆裂、口唇燥裂、舌上无津、口渴咽燥、目涩鼻干、大便秘结、小便短少等。又因患病部位的不同而表现出差异：如阴虚血燥，可见皮肤干涩作痒、皮屑纷纷脱落；津枯肠燥，主要表现为大便燥结难下甚至秘结不通。

临床诊断燥症主要依据患者症状，并结合当时的气候和环境，以及病人情志、体质和饮食习惯进行，这种方法被称为审证求因或辨证求因。治疗上总以濡润为主，其中对外燥根据其寒热不同可分别采用温润和凉润治法；对于内燥，因其部位不同可采取生津润燥或滋阴养血。

zaokuang yiyuxing jingshenbing

躁狂抑郁性精神病 manic-depressive psychosis 以情感障碍为主要表现的精神障碍。即情感性精神病。又称躁狂抑郁症，简称躁郁症。基本症状为情绪高涨，伴联想加速、言语增多、意志活动增强（躁狂发作或躁狂症），以及情绪低落、思维迟钝、对周围的一切不感兴趣、行动缓慢（抑郁发作或抑郁症）。这两种状态可以单独反复发作（单相型），亦可交替发作（循环发作），以单相型较为多见。每次发作可持续数周、数月，乃至数年，缓解期精神状态正常。虽反复发作，也不导致精神衰退。又分为原发性躁狂抑郁症（较多见）及继发性躁狂抑郁症（偶见）。

zeren baoxian

责任保险 liability insurance 以被保险人依照法律应该承担的民事损害赔偿责任为保障对象的保险种类。被保险人在其经济社会活动中因各种原因可能会对他人的财产和人身造成某种伤害，依法必须承担一定的经济赔偿责任。如在医疗失误、驾驶肇事等事故中，医生、驾驶员等致害人必须承担的赔偿责任。责任保险是将致害人的民事赔偿风险转移给保险人，由保险人承担被保险人的民事赔偿责任。主要有第三者责任保险、承运人责任保险、产品责任保险、雇主责任保险和职业赔偿保险等。

责任保险所保障的标的不是有形的物质财产，而是一种无形的经济利益。可以有两种不同的承保方式：一是作为各种财产保险的组成部分，在财产险合同中加入相关民事损害赔偿责任的条款内容，以基本责任或者特约附加责任的方式给予承保，在这种方式下责任保险本身并不形成独立的险种；二是单独承保的方式，即设立独立的责任保险险种，承保专门的或者带有综合性的民事赔偿责任，又可分为普通责任保险和特定责任保险。

ze'ou fangshi

择偶方式 mate selection, way of 通过何种方式完成或实现以缔结婚姻为目的的男女互相选择。又称择偶途径。一般来说，可分为自己认识、中间人介绍两类。中间人介绍可包括父母或亲戚介绍、朋友或同事介绍、组织介绍、婚姻介绍所介绍、专职媒人介绍等。由分类可知，当事人选择什么样的择偶方式在某种意义上可以折射出他们的婚姻自主程度。从历史上看，择偶方式首先受到家庭制度和婚姻制度的制约。在父系父权的家庭制度下，缔结婚姻必须经由“父母之命，媒妁之言”，择偶不能自由，一般由父母或其他家长替当事人选择配偶，专职媒人（媒婆）介绍成为最主要的择偶方式。择偶也受到其他社会因素的制约，如社会的经济发展水平和区域文化。中国城乡的择偶方式表现出明显的不同。在中西部的农村，择偶仍要通过媒人；在大中城市，通过自己认识缔结婚姻的比例正呈现增长的趋势。从总体上看，中华人民共和国建立之后，可以体现当事人婚姻自主程度增加的择偶方式——自己认识以及中间人介绍类中的朋友或同事介绍的比例在中国城乡逐步增加。这从一个侧面反映出家庭制度与婚姻制度的变迁方向。

Zezhuo Dao

择捉岛 Iturup Island 南千岛群岛岛屿。位于北海道岛东北海面上。岛名阿伊努语意为“鼻涕之地”。因该地气候寒冷，人多流鼻涕，故名。西北濒鄂霍次克海，东南面向太平洋，东北隔择捉海峡与千岛群岛中的得抚岛相对，西南隔国后水道与国后岛相望。岛屿为斜长条状，呈东北—西南向。长203千米，宽约6～36千米，面积3 119平方千米。为环太平洋地质不稳定带的一部分，地处千岛火山带，地形高峻、多火山，最高峰为北部散布半岛上的散布山（1 587米）。有铁、铜、金等矿藏。气候温润，冬季寒冷，有强风，夏季凉爽多浓雾。森林密布。有月轮熊、赤狐等珍贵野生动物。渔业发达，是主要捕鲸基地。岛上有海湾十余处，均可停泊大型轮船。1941年偷袭美国珍珠港的日本联合舰队机动部队即从该岛东南岸的单冠湾出发。原住民为阿伊努人（虾夷人）。17～18世纪俄罗斯人曾探险到达千岛群岛。岛上最大的居民点为纱那（俄罗斯称库里尔斯克），其他重要居民点还有蕊取、留别、内堡等。目前，日本和俄罗斯对该岛归属存有争议。

Zedang Zhen

泽当镇 Zêtang Town 中国西藏自治区山南地区行署和乃东县人民政府驻地、藏南重镇之一。又名泽唐镇。藏语意为“玩耍的坝子”。位于雅鲁藏布江中游宽谷南岸，雅砻河入江处的三角洲地带，海拔约3 500米。历史悠久，泽当兴建于唐朝以前，被认为是藏族的发源地。吐蕃王朝最早于此建都。13世纪中叶，设立帕竹万户府。14世纪建立帕竹地方政权。西藏民主改革前夕，一直为乃东宗治所。20世纪50年代末以前，为山南地区商品集散地。镇域背山靠水，土地肥沃。年平均气温8.2℃，最热月平均气温15.7℃。平均年降水量409毫米。太阳辐射强，日照时间长，农业发达，有“西藏粮仓”之称。主要农作物有青稞、小麦、豌豆、油菜、蔬菜等。工业有冶金、汽车和农机修配、水泥及水泥构件、地毯、粮食加工、食品加工等。名胜古迹有昌珠寺（又称文成公主庙）、雍布拉康（见图）、邓柯梯寺、傍塘宫、桑耶寺等。



2004年山南雅砻文化节在西藏山南地区的宫殿雍布拉康下举行

Zedengba'er

泽登巴尔 Tsedenbal, Yumjaagiin (1916-09-17～1991) 蒙古人民革命党中央委员会第一书记（1958～1984），蒙古大人民呼拉尔主席团主席（1974～1984），蒙古人民共和国元帅。生于蒙古乌布苏省达布斯特县（1958年划归苏联）贫苦牧民家庭。1928年



小学毕业后，在布里苏省团委工作。1929～1938年在苏联伊尔库茨克中学和财经学院读书。1939年加入蒙古人民革命党。从1940年3月蒙党十大起先后当选为党中央委员、中央主席团（1943年起为政治局）委员和党中央总书记。1939年起，先后任财政部副部长、部长兼国家银行行长、国家计委主席、副总理等职。1952年起任部长会议主席。1954年4月被解除总书记职务，1958年11月当选为党中央第一书记（1981年5月改为党中央总书记）。1974年6月任大人民呼拉尔主席团主席。1941～1945年曾任人民军副总司令兼政治部主任。1979年8月获元帅衔，并兼任国防委员会主席。1984年8月23日，蒙党中央以身体健康原因，解除其党中央总书记和政治局委员职务，并解除其大人民呼拉尔主席团主席职务。后定居苏联。1990年3月被开除出党。去世后，1997年2月恢复党籍。曾于1952年、1959年、1962年3次访问中国。两次获共和国英雄称号，多次获苏赫巴托勋章，60岁诞辰时苏联授予列宁勋章。著作收入《泽登巴尔选集》。

Ze'ermanuofu

泽尔马诺夫 Zelmanov, Efim Isaakovich (1955-09-07～) 俄罗斯数学家。生于哈巴罗夫斯克，在新西伯利亚大学学习，1977年获硕士学位，1980年获副博士学位。后于1985年在列宁格勒大学获博士学位。1977～1981年在新西伯利亚大学任教。1980年起在苏联科学院新西伯利亚分院数学所工作，1980～1985年任初级研究员，1985～1986年任高级研究员，1986年起任主任研究员。1987年赴美，1990～1994年任威斯康星大学教授，1994～1995年任芝加哥大学教授，1995年起任耶鲁大学教授。

泽尔马诺夫主要研究**群论**和非结合代数，他的突出贡献是1990～1991年解决限制性伯恩赛德问题。原始的伯恩赛德问题是：有限生成群G，每个元素均为有限阶，G是否为有限群，其答案是否定的。对具有同一指数的有限生成群，这个有界伯恩赛德猜想一般也不成立，于是提出限制性伯恩赛德猜想，即对有限生成的、具有有界指数的有限群，其阶是否有上界。泽尔马诺夫完全肯定地解决这个问题；解决的方法用到他过去研究过的无穷维**李代数**和约当代数的成果。

泽尔马诺夫因完全解决限制性伯恩赛德猜想而获得1994年**费尔兹奖**。

Ze'ernike

泽尔尼克 Zernike, Frits (1888-07-16～1966-03-10) 荷兰物理学家。生于阿姆斯特丹，卒于纳登。1915年获格罗宁根大学哲学博士学位。1915年任该大学数学物理和理论力学教授，1920～1958年任专职教授。1946年当选荷兰皇家科学院院士。



泽尔尼克的研究涉及光学、分子统计和仪器制造。1934年，他发明了一种能检测和补偿天文望远镜曲面反射镜不均匀度的相衬法，1938年研制成相衬显微镜。该镜可以在不玷污和不杀死细胞的情况下研究生物细胞的结构。在生物学、医学和癌细胞研究中具有重大价值。相衬法是通过空间滤波器将物体的位相信息转换为相应的振幅信息，大大提高透明物体的可分辨性。从这个意义上说，相衬法是一种光学信息处理方法，而且是最早的信息处理的成果之一，因此在光学的发展史上具有重要意义。为此，他获得1953年诺贝尔物理学奖。

Ze'erteng

泽尔滕 Selten, Reinhard (1930-10-10～) 德国经济学家。生于布雷斯劳（第二次世界大战后划归波兰，改为弗罗茨瓦夫）。在希特勒时代，泽尔滕由于半犹太血统而处境艰难，1941年被迫辍学。全家几经迁徙沦为难民，最后移至梅尔森根。1951年就读于德国法兰克福约翰-沃尔夫冈-歌德大学数学系，1957年获得数学硕士学位，1961年获得数学博士学位，



并于1968年获得高级博士学位（有任职资格）。1957～1967年在法兰克福大学做助理研究员。1967～1968年，被聘为加利福尼亚大学伯克利分校客座教授，1968年回国后在柏林自由大学任教。1969～1972年任柏林大学经济学教授。1972～1984年任比勒费尔德大学教授。从1984年起任波恩大学经济学教授，致力于**实验经济学**的研究。此外，泽尔滕还是经济计量学会成员、美国文理科学院外籍名誉院士、欧洲经济学会会长、美国经济学联合会杰出会员、德国科学院院士。由于他在非合作博弈论中的均衡分析方面作出开创性的贡献，与美国数学家J.F.**纳什**和美籍匈牙利经济学家J.C.**哈萨尼**共获1994年诺贝尔经济学奖。

泽尔滕在把**博弈论**应用于具体经济分析方面作出卓越成就，如对非合作博弈中的联盟形成和议价模型等的深入研究，而在把博弈论应用于实验研究和生物学等方面也有突出贡献。他的主要贡献是他对动态策略交互作用的分析深化了纳什均衡的概念，以及在博弈均衡的选择、进化博弈理论、实验经济学等方面都取得相当大的成就。主要著作有《价格制定厂商的一般均衡》(合著，1974)、《博弈中均衡选择的一般理论》(合著，1988)、《合作与冲突的博弈理论模型》(合著，1992)、《博弈论和经济行为：论文精选》(1999) 等。

1958年前后，泽尔滕了解到美国经济学家H.A.**西蒙**关于有限理性的论文，与西蒙建立了学术交流，进行有限理性多目标决策理论的研究。他强烈地意识到实验方法在经济研究中的重要性，并指出要构造有限理性的经济行为理论，必须通过实验的方法，而不是闭门造车，但当时还没有实验经济学这门学科。1959年，泽尔滕和索尔曼合作发表了他的第一篇经济学论文《一个有关寡头的实验》。20世纪60年代早期，泽尔滕进行寡头博弈的实验，他发现对实验模型的博弈理论分析难度很大，而且只能得到比较简单的分析结果。在分析中，泽尔滕发现了一个自然均衡和许多其他的均衡。他定义了子博弈精炼的概念来描述他的这个发现，并于1965年发表他最著名的博弈论论文《一个具有需求惯性的寡头博弈模型》。泽尔滕1972～1984年在比勒费尔德大学期间取得一系列研究成果，其中以1975年发表的论文《扩展博弈中均衡点完美概念的再考察》最为重要。在这篇论文中，泽尔滕对纳什均衡作进一步的精练，并提出一个被现在称之为“颤抖手完美点”的概念。它意味着局中人在作出决策时应考虑到自己有可能出现选择错误，从而会力图避免因自己的偶然错误而蒙受其他局中人改变相应策略给自己带来的损失。在博弈中人们会更小心地避免在损失大的方向上犯错误，这样向不同方向的颤抖概率就会不同。在这一概念中，泽尔滕利用人类行为包含非理性因素（局中人会犯错）这一特点，形成对理性概念的一种新理解。这种方法是博弈理论的一个重大突破。

泽尔滕1965年和1975年发表的上述两篇论文为动态博弈的分析奠定了基础，从而将博弈论中基于不可置信承诺（或威胁）的“纳什均衡”剔除掉，为均衡的精炼提供了最为基本的方法。泽尔滕在博弈动态

化方面的杰出贡献成为博弈论发展史上继纳什、哈萨尼之后的第三个里程碑，同时也是他获得诺贝尔经济学奖的重要原因。

推荐书目

泽尔滕 L. 策略理性模型. 黄涛，译. 北京：首都经济贸易大学出版社，2000.

Zeku Xian

泽库县 Zêkog County 中国青海省黄南藏族自治州辖县。位于省境东部，东与甘肃省接壤。面积6 494平方千米。人口6万（2006），藏族占总人口的96.8%。县人民政府驻泽曲镇。“泽库”，藏语意为山间盆地，以地貌得名。古为羌地。1913年属循化县地，1929年属同仁县，1953年由同仁县析置泽库县，隶黄南藏族自治区，1955年改属黄南藏族自治州。地处青南高原东北部，地势东北部起伏较大，西南部平缓开阔。境内河流纵横，大小河流30余条，分属泽曲（河）、隆务河、巴曲（河）三水系，流入黄河。年平均气温 -2.4℃，年降水量400～468.1毫米。矿藏有锑、岩金、石英岩、硅石、铜、铅、锌、石灰岩、银等。野生动植物分布广、品种多，其中珍贵动物有苏门羚、雪豹、藏雪鸡以及狍子、赤狐、金雕等20余种，药用植物有冬虫夏草、雪莲、党参、柴胡。以畜牧业为主，畜种有藏系绵羊、牦牛、马。工业主要为饲料和畜产品加工业。西（宁）河（南县）公路过境。名胜古迹有石经墙（见图）。自然景观有麦秀林场和草日更湖。


和日寺石经墙

Zeli'e

泽利厄 Selye, Hans（1907-01-26～1982-10-16） 加拿大病理学家。生于奥地利维也纳，卒于加拿大蒙特利尔。见H. 西利。

zeluwa

泽陆蛙 *Fejervarya multistriat*; rice-paddy frog 蛙科陆蛙属的一种。分布于日本、东南亚及南亚地区。中国东部和东南部各省区以及西藏南缘地区均有分布。生活在海拔2 000米以下海滨、平原、丘陵、山区的农田、沼泽、水沟、草丛等多种生态环境中，以稻田及其附近最为常见。雄性体长60毫米、雌性77毫米左右。吻部较钝尖，上下唇缘有6～8条黑色纵纹；头体背面呈灰橄榄色、深灰色或棕褐色等，其上杂以赭红、深绿色斑；两眼间多有“V”形斑，肩部一般有“W”形斑，少数个体在背脊中央有一条或宽或窄的呈浅黄色或青绿色脊纹；体腹面白色或黄白色，除色斑外，体背面还有许多分散排列、长短不一的纵肤棱；趾间具蹼，末端钝尖，第五趾外侧无缘膜或不明显，有外蹠突。

主要在夜间活动，白昼也能见到，在中国中部地区一般于4月出蛰，在南方热带地区则终年不眠，大量捕食有害昆虫，是农田区害虫的主要天敌之一。一年可繁殖多次，卵群产在静水域内，多见于稻田和临时水坑内，雌蛙每次产卵平均780粒左右，最高者可达2 000粒以上。蝌蚪全长33毫米左右；上唇无乳突，下唇乳突1排，中央缺乳突；头体背面橄榄绿或灰绿色，有棕褐色麻点；尾部弱，末端较尖，尾鳍上下缘和尾肌上有斑点，体腹面无斑；蝌蚪在静水中生活30～40天即可变态成幼蛙。幼蛙营陆栖生活，一龄即可达性成熟。

Zenicha

泽尼察 Zenica 波斯尼亚和黑塞哥维那中部城市，钢铁工业中心。位于萨瓦河支流波斯尼亚河畔，东南距萨拉热窝约60千米。市区人口8.43万（2005）。1436年见史载。19世纪90年代随钢铁工业勃兴而发展。向以采煤、铁、锰矿及其冶炼发达著称。“泽尼察冶金联合企业”曾是南斯拉夫钢铁工业最重要的支柱企业，鼎盛时拥有职工2.2万多名，年产钢180万吨；到20世纪90年代中期衰落。1998年起，与科威特国家投资公司合作，企业生产能力正在恢复中。其他重要工业有煤化工、木材加工、造纸、乳品等。地处南北铁路干线和多条公路干线上，交通便利。

Zepipu Shuqi Guandao

泽皮普输气管道 Zeepipe Gas Transmission Pipeline 从北海各油气田向欧洲大陆输送天然气而建的管道。整个系统全部延伸后，是世界上最大的一条管径40英寸海底输气系统，其总长超过1 969千米（1 244英里）。管道工程主要服务于开发挪威北海北部特罗尔特大气田。到20世纪90年代中期，泽皮普管道输送能力达到11亿英尺^3/日。

整个工程共分三期建设。

一期工程：简称泽皮普Ⅰ。由挪威国家石油公司投资建设。工程包括：①从挪威海区的斯莱普纳尔气田到比利时的泽布勒赫港建设一条长814千米（506英里）、直径1 016毫米（40英寸）的海底输气管道。简称泽皮普管道。②从斯莱普纳尔平台东至德奥普纳尔（16/11）平台的连接管线，长40千米，管径762毫米（30英寸）。此管线把泽皮普管道与已建成的挪威国家管道连接起来。③从斯莱普纳尔平台至挪威岸上卡托斯气体处理厂的长224千米、管径508毫米的凝析油输送管道。一期工程投资3.5亿美元。于1991年开始建设，1993年完成投产前的试运转。

二期工程：分为泽皮普ⅡA和泽皮普ⅡB。

泽皮普ⅡA于1996年开始运行。工程包括：①从特罗尔至科勒斯尼斯岸上处理厂的双线海底管道，长64千米，管径914毫米（36英寸）。②科勒斯尼斯至斯莱普纳尔海底管道，长303千米，直径为1 016毫米（40英寸）。

泽皮普ⅡB于1997年开始运行。工程包括：①科勒斯尼斯中转库至16/11（德奥普纳尔）平台海底管道，长304千米，直径为1 016毫米（40英寸）。②从16/11（德奥普纳尔）平台出发，沿着泽皮普Ⅰ管道的路线向南到比利时水域，然后改变方向向西进入法国水域，最后在法国敦刻尔克登陆。

三期工程：主要是为了适应天然气应用市场的需要，在泽皮普干线上增设压气站。

泽皮普干线管道长达810千米，采用一次清管工艺，是当今管道工业中的创举，是20世纪90年代中后期世界上最长的清管操作，也是世界上最长的无中间压气站的输气管道。

Zepu Xian

泽普县 Zepu County 中国新疆维吾尔自治区喀什地区辖县。位于自治区西南部，叶尔羌河冲积扇绿洲平原的中上部。面积1 000平方千米。人口18万（2006），有维吾尔、汉、回、塔吉克、哈萨克、柯尔克孜、蒙古、乌孜别克等民族，其中维吾尔族占77.1%，汉族占20.4%。县人民政府驻泽普镇。设有县农场、良种场、园艺场和林场。驻有新疆石油管理局塔西南勘探开发公司和泽普石化厂。清乾隆二十四年（1759）平定大、小和卓叛乱后，在泽普建军台，设坡斯坎驿站，置六品喀孜伯克署理政务，属叶尔羌办事大臣管辖。1921年自叶城县析出设泽普县，属喀什噶尔道莎车行政区管辖，1956年划归喀什专署。地形西高东低，均为平原绿洲，属暖温带大陆干旱气候。年平均气温10.6℃，无霜期200天。平均年降水量46.1毫米。叶尔羌河和提孜那甫河流经县境，地下水总储量5亿立方米。315国道从县城通过，县城到各乡镇均通柏油路。工业以粮棉油加工、棉纺、煤炭、电力、水泥等为主。农业以种植小麦、玉米、棉花为主。盛产西瓜、甜瓜、葡萄、苹果、梨、

桃、杏和红枣。旅游景观有黑水银湖水上乐园风景区。

Zexi Yesheng Dongwu Baocun Tuoyuyuan
泽西野生动物保存托育园 Jersey Wild Animal Preserve 英国不列颠群岛中泽西岛上的一所动物园。全园面积约14公顷，环境以平坦山坡为特点。1959年创立，发起者为英国作家吉劳尔德·德雷尔。1963年该园转让给泽西野生动物保护托管委员会。园内共豢养动物118种、1 080只，其2/3以上在园内繁殖。已繁殖的7种稀有动物包括狨、褐狐猴、疣猴、大猩猩及眼镜熊、马达加斯加狷和世界上最稀有的一种蝙蝠——罗德里格斯果蝠。它在繁殖鸟类方面的最大成功是繁殖中国白马鸡，现已掌握这种鸟的国际谱系。托育园不垄断在园内繁殖的任何稀有动物，相反，可将园内所有多余动物送给其他因疾病或灾害而受损失的动物园，以作为其动物繁殖的种源。有些国家也把自己的濒危种动物繁殖原种（如毛里求斯的圣露西亚鹦鹉和粉色鸽等）借给此园，以建立起后备豢养种群。

zexie
泽泻 oriental waterplantain rhizome 常用利水渗湿中药。始载于《神农本草经》。为泽泻科植物泽泻（*Alisma orientalis*，又称水药菜）的干燥块茎。味甘、淡，性寒。归肾、膀胱经。为甘淡渗利清泄之品。功能利水渗湿，泄热。一可用治水湿停滞的水肿、小便不利、泄泻、带下、痰饮等，兼热者尤宜；二治湿热淋证。此外，有渗湿泄热和泻肾火之功，用治湿热下注、扰动精室或相火偏亢所致遗精（常配黄柏、知母）。煎服用量5～10克。

zexie ke
泽泻科 Alismataceae; waterplantain 单子叶植物的一科。多年生草本，有根状茎。生于水中或沼泽地。叶大多数基生，直立或浮水以至沉水，叶随生活习性有变态。花有花梗，生于花茎上成总状花序，或生于花茎的轮状分枝上成圆锥花序，两性或单性，整齐，萼片3，花瓣3，雄蕊6至多数，稀3，花粉粒常球形，有多面体，具圆孔，外层与内层同厚或外层较厚，孔有9～29，稀2～3，心皮分离，6至多数，稀3，子房上位，1室，有1倒生胚珠，稀较多。果实为瘦果。种子无胚乳，胚马蹄形。染色体基数$x=5～13$。有11属约100种，广布世界各地。中国有4属20种，南北均产。习见的有泽泻属、慈姑属植物。

分类学家对泽泻科在系统学上的位置有不同意见，有不少人认为是单子叶植物中最原始科之一。但从维管束解剖学上看，导管上具有单孔或多孔，已具有相当的进化特征。在北极圈的第三纪地层中有泽泻属、慈姑属的果实残部化石，欧洲中部第三纪中新世地层中发现类似泽泻属、慈姑属、泽苔草属的化石。

Zezhou Xian
泽州县 Zezhou County 中国山西省晋城市辖县。位于省境东南部，邻接河南省。面积2 023平方千米。人口50万（2006）。县人民政府驻南村镇。1996年由晋城市析置。地处太行山南端，丹河流域。年平均气温11.5℃。平均年降水量630毫米。农作物主要有小麦、谷子、高粱、玉米、棉花等。工业有煤炭、冶金、机械、建材等。有太焦铁路和207国道过境。名胜古迹有玉皇庙、青莲寺、二仙观、东岳庙、崇寿寺等。

Zen Mo Ban
《怎么办?》 *What Is to Be Done?* 俄国长篇小说。作者N.G.车尔尼雪夫斯基。1863年发表。作品从表面上看是写三角恋爱，实则是一部社会哲理小说。作者以全新的审美观点刻画了俄国19世纪中叶一批革命者的“新人”形象：通过薇拉，表现妇女解放和自由婚恋问题；通过罗普霍夫和吉尔沙诺夫，表现“新人”成长问题；通过拉赫美托夫，体现革命者的理想形象。同时凭借这些新人和革命者的形象向读者展示了一种新的道德标准——“合理的利己主义”。小说的中心主人公是职业革命家拉赫美托夫。他出身贵族，但接受了社会主义思想，经过长期的磨炼和脱胎换骨的改造，成为一个意志坚强的革命者。他抛弃了一切个人的幸福和爱情，把整个生命都献给了自己所选择的事业和理想。作品还



《怎么办？》插图

通过薇拉创办缝衣工场及其4个梦，描绘了未来理想社会的蓝图，宣传空想社会主义思想，并坚信这样的社会必将到来，号召人们为实现这个理想的社会而奋斗。小说在《现代人》杂志上发表后，引起社会各界强烈反响。青年们争先恐后地阅读它，沙皇当局则十分恐惧，将其列为长期被禁之书。拉赫美托夫的形象虽有一些概念化的成分，但基本上体现了19世纪50～60年代革命民主主义革命家的特征，具有感人的艺术力量，影响过一代又一代的革命者。《怎么办?》在1949年前已被介绍到中国，对中国读者有广泛影响。

Zeng Bingchun
曾炳春 （1901～1932-05-30） 中国第二次国内革命战争时期赣南红军和苏区创建人，中国工农红军高级指挥员。江西吉安东固人。卒于江西吉水水南乡。1925年毕业于吉安省立第七师范学校，后当小学教员，曾在吉安县城从事学生和工人运动。1927年加入中国共产党。同年9月回到家乡东固，参与建立中共基层组织和组建游击队，领导农民武装暴动。1928年任江西工农红军第7纵队党代表、独立第2团政治部主任，参与指挥所部击败兴国、永丰等五县保安团队的“会剿”，攻克乐安、兴国等县城，创建以东固为中心的苏区，有力地策应了中国工农红军第4军向赣南和闽西的进军。1930年1月起任第6军第2旅（后称纵队）政治委员，赣西南苏维埃政府常务委员兼军事部部长，曾组织指挥部队参加攻打吉安等战斗。6月后任第20军军长、政治委员。同年12月“富田事变”后离开第20军，后被红军第一方面军总前委派到湘赣苏区。1931年春任河西总指挥部政治委员。在中共六届四中全会上被增选为中央候补委员。1932年5月30日在“肃反”中被诬陷致死。

Zeng Bu
曾布 （1036～1107） 中国北宋改革家。字子宣。建昌军南丰（今属江西）人。卒于润州（今江苏镇江）。少年时随其兄曾巩学习，登进士第，历任地方官。熙宁二年（1069），在王安石推荐下，受到宋神宗赵顼赏识，授太子中允、崇政殿说书，成为神宗推行新法的重要顾问。升任判司农寺、检正中书五房公事，主管新法的推行工作，与吕惠卿共同制定免役、保甲等法，卓有成效，又升三司使。熙宁变法初期，他是王安石的主要助手之一，与韩琦等人反变法的活动和言论进行了针锋相对的斗争，使守旧派反对实施免役诸法的企图受挫。

熙宁七年，守旧派以皇太后及诸王为首掀起又一次反变法高潮，宋神宗动摇。曾布为迎合宋神宗，乃全面反对市易法，并捏造理由打击主管市易法的吕嘉问等人，引起新法派内部的分裂。他的上述活动遭到吕惠卿的抵制和揭露，遂出知饶州（今

江西鄱阳)。绍圣元年（1094），宋哲宗亲政，在宰相章惇引荐下，任同知枢密院事，力赞章惇"绍述"之说，与章惇一起主持对西夏的开边活动。但在开边、恢复新法和打击元祐党人的活动中，他常与章惇、蔡卞等人持有异议。曾布也阻挠吕惠卿回朝任职。在立宋徽宗赵佶时，曾布附和向太后，排斥章惇，升任尚书右仆射兼中书侍郎。后因引用亲戚，为蔡京所攻击。罢相后，屡遭贬责。

Zeng Chengkui

曾呈奎 （1909-06-18～2005-01-20） 中国海洋生物学家。生于福建厦门，卒于青岛。1926年考入福州协和大学，1927年转入厦门大学植物系，1931年毕业获学士学位。1932年入岭南大学研究生院，1934年获理学硕士学位。1940年赴美留学，1942年在密歇根大学获理学博士学位，并获拉克哈姆博士后奖学金。1931～1940年先后在厦门大学、



山东大学、岭南大学任助教、讲师、副教授。1943～1946年在美国加利福尼亚大学斯克里普斯海洋研究所任副研究员，1946年底回国，任山东大学植物系教授、系主任，代任水产系主任和山东大学海洋研究所副所长。1950年8月起先后任中国科学院水生生物研究所青岛海洋生物研究室、中国科学院海洋生物研究所和中国科学院海洋研究所副室主任、副所长、所长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。1985年当选第三世界科学院院士。1987年获美国俄亥俄州立大学名誉科学博士称号，1991年当选世界水产养殖学会终身荣誉会员。曾任中国海洋湖沼学会、中国藻类学会理事长，国际藻类学会主席（1986～1987），第一届中国海洋研究科学委员会（SCOR）主席，中国环境科学学会、中国水产学会副理事长，《海洋与湖沼》、《海洋科学集刊》、《中国海洋湖沼学报》（英文版）主编和《中国科学》及国际刊物《藻类学报》、《海洋植物学》编委等。

他是中国海洋科学研究的先驱者、中国海藻科学研究的奠基人。自1930年起就从事海藻生物学的研究。他和助手主要研究成果是：①中国底栖海藻分类区系的研究，为搞清中国海藻资源和编写中国海藻志提供了依据。②搞清了紫菜的生活史，并研究成功紫菜丝状体的大规模培养和半人工及全人工采苗与栽培方法。③海带生物学及人工栽培的研究。由于海带的夏苗培育法、施肥机理和技术、南移栽培及切梢增产法等的研究成功，为中国海带人工栽培事业的发展并成为世界第一海带生产大国提供了科学依据。④在国际上首先开展马尾藻褐藻胶的提取方法和加工利用的研究，并开展其他藻胶的研究，推动了中国海藻化学及藻胶工业的发展。⑤海藻比较光合作用和光合生物进化的研究，从光合色素的特点，阐明藻类进化的途径，提出藻类等光合生物进化的新理论和新的分类系统，并开展西沙群岛的原绿藻（*Prochloron*）和绿藻捕光色素进化的实验研究，受到国内外学术界的重视。⑥率先提出和阐明了发展中国蓝色农业，必须走海洋水产生产农牧化的道路，为中国海洋水产生产养殖事业的发展作出了贡献，并提出在研究、开发和利用海洋的同时必须切实加强对海洋环境的研究和保护，以利于海洋资源的可持续发展和利用。他极力倡导像陆地义务种植树木一样在浅海里种植多年生的底栖海藻，以改善和净化目前不断恶化的海洋环境。

70年来，他本人或与合作者一起，已先后发表学术论文374篇和专著12部。主要著作有《海带养殖学》（1962）、《中国经济海藻志》（1962）、《香港及中国南海海洋动植物区系》（英文版，1982）、《中国常见海藻》（英文版，1983）、《海藻栽培学》（1985）、《中国海洋研究及开发》（中、英文版，1993）、《中国海海洋科学》（英文版，1994）、《海洋生物技术》（1998）、《经济海藻种质种苗生物学》（1999）、《中国海藻志·第三卷褐藻门·第二册墨角藻目》等。

自1956年以来，他先后多次获得国家和省部级的奖励。其中"紫菜生活史的研究"获1956年国家自然科学奖三等奖，"海带人工养殖原理"获1978年全国科学大会奖，"西沙群岛海洋生物调查"获1987年国家自然科学奖三等奖。1991年被山东省委、省政府授予"杰出贡献科学家"荣誉称号。1995年第十八届太平洋科学大会上被授予"畑井新喜志"（Shinkishi Hatai Medal）奖章。1996年获香港"求是科技基金会"颁发的"杰出科技成就集体奖"，1997年获何梁何利基金科学与技术进步奖，2001年获美国藻类学会杰出贡献奖，2002年获山东省科技厅首次颁发的"山东省最高科学技术奖"。

Zeng Dechao

曾德超 （1919-11-18～ ） 中国农业工程学家、教育家。海南琼山（今海口）人。1942年毕业于中央大学机械工程系，1948年获美国明尼苏达大学农业工程硕士学位。曾任北京农业机械化学院（今中国农业大学）教授、系主任、副院（校）长，中国农业机械学会和中国农业工程学会副理事长。是参与创建中国农业机械化、农业工程高



等教育和学科体系的教育家之一。1995年当选中国工程院院士。主要从事土壤、机器、植物之间的基础关系及其有关技术的研究开发，建立了切土动力模型、机械-土壤动力学体系；将传统的土壤-机器力能关系研究拓宽到耕作的水、热、盐、气效应模拟预测与工程调控，以及与生态资源环境协调的"复合管理耕作"领域，开发了中国适用型现代高科技田间节水灌溉技术体系。他研制的新型原沟旋转翻垡、旋转深松犁获国家发明专利。先后发表了有关犁体曲面设计，土壤切削过程有限元分析，耕作影响下的土壤、盐、热运动模型和植物吸水模型，拖拉机机组倾翻动态模拟等方面的论文140余篇，专著5部。

Zeng Gong

曾巩 （1019～1083） 中国宋代散文家。唐宋八大家之一。字子固，世称南丰先生。建昌军南丰（今属江西）人。后居临川（今江西抚州）。幼年能文，12岁为文章，语已惊人。始冠游太学，20岁后，因文才出众，受到欧阳修赏识。在京期间结识王安石，二人遂成为文学密友。庆历中，欧阳修为滁州太守，曾



巩至滁州从之学习古文。嘉祐二年（1057）进士及第，为太平州司法参军。岁余，召为馆阁校勘，集贤校理，兼判官告院，为英宗实录院检讨官。在此其间，校理《说苑》、《战国策》、《李太白诗集》等多种典籍，撰写叙录。熙宁二年（1069）起任地方官吏，颇有政绩。为了侍奉亲老，曾一再申请内调。后被神宗召见，留在京师。元丰四年（1081），为史馆修撰、管勾编修院、判太常寺。五年四月，擢中书舍人，九月遭母丧，罢职。六年四月卒于江宁府（今南京）。南宋理宗追谥文定。曾巩是北宋古文运动的积极追随者和支持者，几乎全部接受了欧阳修的文学创作主张。他也强调文以明道，提出要"明圣人之心于百世之上，明圣人之心于百世之下"（《上欧阳学士第一书》）。他批评李沿颠倒了道与辞章的主次本末关系："欲至乎道也，而所质者则辞也，无乃务其

浅，忘其深，当急者反徐之。”（《答李沿书》）曾巩自己的文学实践体现了这一思想，其文自然淳朴，不甚讲究文采，故朱熹认南丰文“质而近理，东坡则华艳处多”（《朱子语类》卷一三九）。曾巩现存散文上千篇。他是八大家中情致较少的一位，其文章绝少抒情作品，多是议论文和记叙文。其文以议论见长，立论警策，说理曲折尽意，文辞和缓纡徐，自有一种从容不迫的气势，与欧阳修的风格相似。其《上欧阳舍人书》论历代之治乱得失，陈述改革弊政的急务，对时政有较深感慨。其他如《唐论》、《战国策目录序》、《范贯之奏议集序》、《上蔡学士书》都是这类议论文章的代表之作。曾巩的文章结构严谨，条理分明，有一种纵横开合的法度。《与孙司封书》哀悯孔宗旦在事变前能预测祸患，变乱时能以身死节，一波三折，清人何焯谓此文“反覆驰骤，于作者为最有光焰之文，殆不减退之《张中丞传后叙》”（《义门读书记》卷四十二）。他的记叙文善于以精练的笔墨叙事，以夹叙夹议的手法，把说理与叙事结合起来，如《李白诗集序》以短短的300字记述李白一生的曲折经历；《秃秃记》仅500字就生动记述了秃秃被人遗弃的悲惨命运；《墨池记》不著笔墨于景物，而是借王羲之勤学苦练来抒发议论。《宋史》评价曾巩文学成就说：“立言于欧阳修、王安石间，纡徐而不烦，简奥而不晦，卓然自成一家。”曾巩的文章在中国古代文学史上享有很高的声誉，自宋至清都尊崇有加，尤其是明代的唐宋派和清代桐城派作家更将其作为文章典范。


曾巩墓志铭（拓片）

曾巩也长于诗，其诗风与文风相近，古朴典雅，清新自然，而较多使用赋的表现手法，比兴的手法略少（元刘壎《隐居通议》卷七），显示出宋诗擅长议论的特点。他有一些诗反映了社会现实，像《追租》、《边将》、《湘寇》等诗表现出他对国家大事、民生疾苦的关切。他的诗长于五、七言近体，像“烟云断溪树，风雨入山城”（《秋日感事示介甫》），“明月满街流水远，华灯入望众星高”（《上元》），“云乱水光浮紫翠，天含山气入青红”（《甘露寺多景楼》），都意态高旷，形象清新，有唐诗风韵。

曾巩文集有《元丰类稿》50卷、《续元丰类稿》40卷、《外集》10卷（曾肇《子固先生行状》）。宋南渡后，原集已有佚亡。现存曾巩文集有金、元、明刻本，清康熙五十一年顾崧龄刊《元丰类稿》，除正集以外，又补集外文2卷、续附1卷，是保存曾巩文章最全的版本。1984年中华书局出版有陈杏珍、晁继周标点本《曾巩集》。

Zeng Guofan

曾国藩　(1811～1872-03)　中国晚清重臣、湘军创立者和统帅。初名子城，字居武，号涤生。湖南湘乡人。道光十八年（1838）中进士，入翰林院，为军机大臣穆彰阿门生。



1843年，以检讨典试四川，旋升侍读。累迁内阁学士，礼部侍郎，署兵、工、刑、吏部侍郎。曾从太常寺卿唐鉴讲求义理之学。与大学士倭仁、徽宁道何桂珍等为密友，以“实学”相砥砺。平时有感于政治废弛，主张以理学经世。

咸丰二年（1852），太平军由广西进军湖南，横扫湘江流域各县境，清廷震恐。适曾国藩丁母忧在籍，奉旨前往长沙，帮同湖南巡抚办理团练。受命后即上奏，力言绿营不堪使用，主张仿照戚继光练兵之法另建新军。遂招募农民为营勇，任用儒生为将佐，朝夕训练，号“湘勇”（通称湘军）。1854年初，湘军练成水陆师17 000多人，会集湘潭；曾国藩发布《讨粤匪檄》，极力攻击太平天国起义，誓师出战。湘军初战，连败于岳州（今湖南岳阳）、靖港，曾国藩为此愤不欲生，投水自杀，被其左右救起。后重整军实，复占岳州。于1854年10月攻陷湖北省城武昌，奉诏署湖北巡抚。旋因朝廷恐其于地方势大，又被解署任，以后长期只以侍郎虚衔领兵。1855年初，进攻江西九江、湖口，被太平军重创，退守南昌。在江西期间，受到地方官借饷掣制，多方掣肘，郁郁不得施展。1857年3月，闻其父病逝，遂返籍治丧，要求在籍守制。时湘军反攻，控制湖北，进围九江，胡林翼请其视师。1858年6月，曾国藩奉诏出办浙江军务。清廷以太平军石达开部的去向，先后命其增援闽、川。但曾国藩坚持去天京（太平天国都城，今江苏南京）外围屏障、断芜湖粮路的战略，分军数路进攻太平天国安徽基地。1860年清军江南大营彻底败溃后，加兵部尚书衔，授两江总督，以钦差大臣督办江南军务。从此，不但拥有兵权，而且掌握地方大权。次年9月，督其弟曾国荃攻陷安庆。11月，加太子少保衔，奉命统辖江苏、安徽、江西、浙江四省军务。旋向朝廷举荐左宗棠督办浙江军务、李鸿章出任江苏巡抚。1862年，以安庆为大本营，命曾国荃部沿江东下，直逼天京；命左宗棠部自江西进攻浙江；命李鸿章部自上海进攻苏南，对太平天国实行战略包围。10月，湘军与李秀成等部数十万太平军在天京城外激战，持续围困天京。至1864年7月，终于攻破天京，纵兵屠杀奸淫洗劫，完成对太平天国起义的镇压。朝廷褒功，封曾国藩为一等毅勇侯，加太子太傅，赏双眼花翎。

1865年5月，曾国藩奉命督办直隶（约今河北）、山东、河南三省军务，镇压捻军。他驻营徐州，先后采取重点设防、凭河筑墙、查办民圩的方略，企图在黄河、淮河之间，运河以西，沙河、贾鲁河以东的区域歼灭捻军。因师久无功，次年冬清廷改派李鸿章接替，命其回两江总督本任。1867年，调任直隶总督。1870年6月，天津发生教案，奉命前往查办，屈从法国势力，处决、遣戍官民数十人，受到社会舆论谴责。9月，仍还任两江总督。

在镇压农民起义的过程中，曾国藩重视采用外国军火，主张“师夷智以造炮制船”。1861年，设立安庆内军械所，制造“洋枪洋炮”，后又试制小火轮船。1863年，造成“黄鹄”号轮船，并派容闳赴美国购买机器。1865年至1866年，与李鸿章在上海创办江南制造总局等军事工业。后为之积极筹措经费，派遣学童赴美留学。曾国藩居官治军尤重整饬吏治、端正人心，曾作文劝诫州县：明刑法以清讼，重农事以厚生，崇节俭以养廉。江南任内，在江西、江苏、安徽等省实行减赋、缓征、免征；从太平天国手中重新占领安庆、芜湖、南京等地后，即筹复书院、课试士子，对缓和社会矛盾、稳定统治秩序起了重要作用。

曾国藩毕生服膺程朱理学，又主张兼取各家之长，认为义理、考据、经济、辞章四者不可缺一，但始终将理学放在首要地位。于古文、诗词也很有造诣，被奉为桐城派后期领袖，湘乡派的创始者。

卒后赠太傅，谥文正。后人辑其所著诗、文、奏章、批牍等为《曾文正公全集》。又有影印《曾文正公手书日记》行世。

Zeng Guoquan

曾国荃　(1824-10-12～1890-11-13)　中国晚清湘军重要将领。字沅圃，号叔纯。湖南湘乡人。卒于江宁（今南京）。曾国藩之

九弟。贡生出身。



咸丰六年(1856)冬率所募湘军3 000人援江西，围攻太平军占领的吉安，所部称吉字营。1858年9月攻占吉安，升知府。次年6月，率5 000余人助攻景德镇获胜，擢道员。1860年5月，率湘军8 000人在水师配合下进围安庆，挖长壕二道，内壕围城，外壕拒援。次年4月，太平军英王**陈玉成**率三万人入集贤关，与城内太平军相呼应，轮番猛攻湘军壕垒，图解安庆之围。曾国荃命所部增筑营垒，抬炮船入菱湖，水陆协同，极力抵御。5月，湘军将领鲍超自江南来援，攻破太平军赤冈岭4垒，城围益固。8月，击退太平军四五万人的猛攻。9月5日，攻占安庆，以按察使记名。

同治元年(1862)暮春，率湘军1.9万人在水师配合下向太平天国都城天京（今南京）进军，历夏至秋大修壕垒包围天京城。1862年10月，忠王**李秀成**率"十三王"十余万人往攻，曾国荃指挥感染疫病的湘军坚守壕垒，力保粮道，苦战45日，将太平军击退。1864年春，攻占天保城，进扎太平门、神策门外，合围天京。7月，占地保城，居高临下，昼夜轰城，掩护挖掘地道。19日，引爆地雷轰塌城墙，攻占天京，清廷以功赏加太子少保，封一等伯爵。旋奏请开缺回籍。

1866年，任湖北巡抚，率湘军万余配合淮军镇压东捻军，连遭失败。光绪元年(1875)后，历任河道总督、山西巡抚，署两广总督。**中法战争**爆发后，奏陈军民结合，加强虎门设防，实行海口防御作战。1884年2月，调任两江总督，确定诱敌深入、伺隙而击的防御方针，加强长江下游水陆设防。旋因南洋水师调舰援闽行动迟缓，被革职留任。任内扩建江南机器制造总局，仿制后膛枪炮，积极主张修建铁路，以增强国防实力。死于任所。谥忠襄，有《曾忠襄公奏议》存世。

Zenghou Yi Mu

曾侯乙墓 Tomb of Marquis Yi of Zeng State 中国战国早期曾国君主乙之墓。位于湖北省随州市西郊的擂鼓墩。1978年发掘，出土物藏湖北省博物馆。墓中许多青铜器的铭文中有"曾侯乙"字样；从一件镈钟铭文可知，墓主下葬的年代为公元前433年或稍晚。此墓年代和墓主身份明确，为东周考古分期断代提供了可靠标尺。1988年，国务院公布此墓所在的擂鼓墩古墓群为全国重点文物保护单位。

墓制和葬俗 此墓为岩坑竖穴木椁墓，无墓道，平面多边形。墓坑东西长21米，南北宽16.5米，深13米左右。木椁四周及椁顶充填木炭，木炭之上为青膏泥和夯土。木椁由171根长条形方木垒成，形状与墓坑一致，分为东、北、中、西4室，其中以放置木质主棺的东室最大。主棺分内外两重，均内外髹漆，外表施彩。外棺有蹄形铜足，内棺一端绘窗，两侧绘门，门两旁绘守卫的神兽武士。墓主为中年男性，有青少年女性21人殉葬，殉葬者有木棺及少量随葬品。主棺近旁另有殉狗棺一具。

随葬品 共出土15 400余件，以中室和北室中最多，东室次之。其中中室放置礼乐器，北室满置兵器和车马器，还有竹简等，东室则有金器及少量车马兵器。随葬品中，乐器有编钟、编磬、鼓、瑟、琴、笙、排箫、篪等8种125件。其中以保存完好的**曾侯乙墓编钟**最为珍贵。其余像竹管排箫、铜座建鼓、十弦琴、五弦琴等在考古工作中都是首次发现，篪在中国已出土的同类乐器中年代最早。青铜礼器和用具共140余件，种类有鼎、鬲、甗、簋、簠、豆、壶、鉴、盘、匜等。礼器组合以九鼎八簋为中心，器物形制和装饰作风与楚器相近。除采用浑铸、分铸、浑分结合和焊接等多种方法铸造外，个别青铜器采用了失蜡法熔模铸造工艺，这一发现确认了中国掌握**失蜡法**铸造技术的年代可早至战国早期。还有许多器物采用了浮雕、镂空、错嵌等制作技艺（图1）。墓中的兵器数量巨大，总数达



图1 冰鉴（以方鉴与方尊双层套合而成，器身遍饰精细花纹，设计、造型和纹饰都别具一格）

4 700余件；车舆和车马器共1 100余件。此外还有大量漆木器（图2）、黄金器皿、玉质装饰工艺品及其他质料的器物等，其中不乏造型生动、雕工精细的艺术珍品。一件漆箱的盖上写"二十八宿"名称，并绘北斗、青龙、白虎等天文图像，据此可证明中国是世界上最早创立二十八宿体系的国家之一（图3）。墓中还出土了字数达6 600字的240多枚竹简，简文为墨书篆体，内容主要是丧仪所用车马兵甲的记录。所记车马赠送者中有不少楚国王公贵族和官



图2 木雕梅花鹿

吏，反映出当时曾、楚关系密切，并从中可知曾国的职官制度与楚国接近。其他古文字资料还有铜器铭文，石磬刻文，漆木器上的漆书、墨书和刻文等，加在一起，总字数在1万字以上。



图3 漆箱（箱盖上有二十八宿名称，是研究中国天文学史的珍贵资料）

据文献资料，随州在东周时期主要为随国据有，并无关于曾国的记载。由于发现曾侯乙墓，加上随州及其邻近地区多次出土有铭曾国铜器，一般认为，曾国应即史籍上的随国；但也有人认为曾、随是两个国家。此墓发掘后，墓坑和椁室原地保存，并以主棺复制品和部分陪葬棺进行陈列。

推荐书目

文物出版社，光复书局企业股份有限公司. 战国地下乐宫：湖北随县曾侯乙墓. 北京：文物出版社，1994.

Zenghou Yi Mu Bianzhong

曾侯乙墓编钟 Chime-bells from the Tomb of Marquis Yi of Zeng State 中国战国早期曾国君主乙的墓（见**曾侯乙墓**）中出土的编钟。1978年于湖北省随县（今随州）擂鼓墩出土。现藏**湖北省博物馆**。

编钟全套共65件，依大小和音高编成8组，出土时分3层悬于钟筍上。上层钮钟3组19件，中层甬钟3组33件，下层甬钟2组12件。另有楚王酓章（即楚惠王熊章）五十六年（公元前433）赠与曾侯的镈钟1件，可知编钟的铸造年代亦当近于此时。甬钟中最大的通高153.4厘米、重203.6千

克，最小的通高37.3厘米、重2.4千克。钟笱为木质彩绘，呈曲尺形，全长10米以上，两端有华丽的青铜装饰。青铜钟虡为武士形，立于蟠龙形虡座上。钟虡、笱合成之钟架，通高2.73米。编钟和钟虡的青铜构件，共重2 567千克。编钟的钟体、钟钩上皆刻有铭文，多为错金，共计3 755字，其中钟体铭文计2 800余字。内容以乐律为主，兼及编号、纪事、标音等。钟铭所记律名如宫、羽、宫曾、宫甬、宫反、少翆（羽）等共28个，阶名66个，其中18个律名为过去在文献中所未见的异名。据铭文及实测，曾侯编钟有七声音阶，音域宽广，并具有旋宫转调的能力，音调颇为优美，是研究中国古代音乐发展史及青铜铸造工艺的重要资料。



Zeng-Hu Zhibing Yulu

《曾胡治兵语录》 *Quotations from Zeng Guofan and Hu Linyi on Army Management* 中国近代论述治军作战问题的语录体军事著作。蔡锷辑，共12章，约1.4万字。宣统三年（1911）春，蔡锷受云南新军镇统钟麟同委托，编“精神讲话”，遂摘取湘军统帅曾国藩、胡林翼论兵言论，分类辑纂，每章后加评语，以阐发其军事思想。1917年于上海刊行。后多次重印。

《曾胡治兵语录》分《将才》、《用人》、《尚志》、《诚实》、《勇毅》、《严明》、《公正》、《仁爱》、《勤劳》、《和辑》、《兵机》、《战守》12章。前10章论治军。认为将领应选有“忠义血性”、智勇兼备、能耐劳苦、严明号令之人；大帅统驭将领最贵推诚，不贵权术；将领对统帅应听号令，以一事权。相互之间应和衷共济，相顾相救。强调治军应明赏罚，显以示之纪律，隐以激其忠良；管理部队要以勤为本，久弛必难应敌；训练部队要做到修养其精神，锻炼其体魄，娴熟其技术。后两章论战略战术。提出军旅之事，谨慎为先；以全军、破敌为上，得土地、城池次之。重视以主待客，以逸待劳，以静制动，以整御散，奇正结合。防御强调掌握重点，于紧要必争之地厚集兵力，不处处设防。进攻强调先审敌情地势，以整攻散，以锐蹈瑕。行军要谨慎，虽仅一宿亦须挖壕筑垒。进军重后路，悬军深入而无后继乃兵家大忌。

蔡锷在评语中对曾、胡的言论赞扬备至。认为带兵如父兄之带子弟一语，最为仁慈贴切。能存此心，则古今格言，千言万语，皆可付诸一炬。同时指出战略战术须因敌因地制宜，不可一味仿效，否则将如跛子竟走要跌跤。例如外国强调进攻作战，中国在反侵略战争中则应取诱敌深入方针。

《曾胡治兵语录》反映了中国传统军事思想的某些精华，因而受到后人重视。1924年，蒋介石增辑《治心》一章，成《增补曾胡治兵语录》，作为黄埔军校教材。1943年，《八路军军政杂志》曾出版《增补曾胡治兵语录白话句解》。

Zeng Ji

曾幾（1084～1166） 中国南宋诗人。字吉甫，号茶山居士，其先赣州（今江西赣县）人，后徙河南（今河南洛阳），孔武仲外甥。入太学，屡试为高等。试吏部铨，中优等，赐上舍出身，擢国子正，迁辟雍博士兼编修道史检阅官，为秘书省校书郎，历应天府少尹、淮南东路盐茶公事，荆湖北路、广南西路转运判官、江南西路提点刑狱，广南西路转运副使。以与秦桧意见不合，闲居上饶7年。后官至礼部侍郎。谥文清。曾幾为人正直，勤于政事，学识渊博，通贯六经，尤长于《易》、《论语》，曾向韩驹学作诗，又与吕本中、徐俯等交游，对杜甫、黄庭坚、陈师道备极推崇，其诗歌风格近于黄庭坚，属江西诗派。其诗句律严整，有一种清新活泼、明快流畅的风格。陆游谓其“发于文章，雅正纯粹，而诗尤工，以杜甫、黄庭坚为宗”（陆游《曾文清公墓志铭》）。曾幾著有《易释象》5卷、文集30卷。原集已佚，清四库馆臣自《永乐大典》中辑出遗诗，重编为8卷，共收古今体诗558首。

Zeng Jize

曾纪泽（1839～1890） 中国清末外交官。湖南湘乡人。字劼刚。曾国藩长子。自幼接受传统家庭教育，成年后又接触西学。光绪三年（1877），以承袭爵位入京。1878年，派充出使英国、法国大臣，在英办理订造船炮事宜。1880年，兼充出使俄国大臣，赴俄谈判改订崇厚擅订的《里瓦机亚条约》，于次年2月24日签订《中俄改订条约》（即《中俄伊犁条约》），在界务和商务方面争回部分主权。1883～1884年，在巴黎就法国侵略越南问题与法政府谈判，并主张抗法，反对在天津签订的《中法会议简明条款》。1884年4月，被免出使法国大臣兼职。1885年6月，交卸出使英、俄大臣职。离英回国前，在伦敦《亚洲季刊》上发表“*China, the Sleep and the Awakening*”一文，阐述对中国内政外交和列强对华政策的观点。该文后经人译成中文在国内发表，题作《中国先睡后醒论》。回国后，先后任兵部右侍郎帮办海军事务、户部右侍郎兼管钱法堂事务、管库大臣、署刑部右侍郎、派管同文馆事务、署吏部左侍郎。卒谥惠敏。有《曾惠敏公全集》、《出使英法俄国日记》。



Zeng Jing

曾鲸（1568～1650） 中国明代画家。字波臣。福建莆田人。一生多活动于杭州、桐乡、宁波、余姚、南京等地。崇祯十一年（1638）在余姚为黄宗羲之父黄尊素写真，十四年居南京鹭峰寺附近，常与黄宗羲来往。晚年视力衰退，但仍为牛首寺僧画八十一代祖师像。曾鲸善画肖像。曾为董其昌、陈继儒、项子京、葛一龙、王时敏、张卿子、胡尔慥、黄道周等不同身份和性格特征的人画像。对所画人物，精心观察体会，点睛生动，咄咄逼真，如镜取影，俨然如生。其画法注重墨骨，即先用线勾出面部轮廓和五官部位，墨骨既成，再层层烘染，多至数十层，使之富有立体感。他发展了传统的粉彩渲染技法，吸取了西方绘画的某些表现手法，



《张卿子像》（浙江省博物馆藏）

对明清肖像画的发展影响很大，有“波臣派”之称。传其派者有谢彬、沈韶、徐易、张远、廖君可、陆永、徐璋等。传世精品有《张卿子像》，人物形体比例适当，情态端庄自然，温文尔雅，面部刻画细腻，注重墨骨，晕染傅彩，富有质感。另外，《葛一龙像》、《王时敏像》、《胡尔慥像》、《黄道周像》等亦均能刻画出各自的面貌和性格特征。

Zeng Jing

曾静 （1679～1736） 中国清代雍正年间一起反清大案的策划者。号蒲潭先生。湖南永兴人。康熙朝秀才，中年弃举业，闭门读书，授徒为业。著有《知幾录》、《知新录》，具有强烈的民族意识。雍正五年（1727），派人至浙江购书，得吕留良诗稿一本，受该书强烈反清思想的影响。六年秋，派其徒张熙投书时握重兵的川陕总督岳钟琪，策动反清，为岳钟琪告发，被捕下狱。审讯时供出曾读已故理学家吕留良著作，受其影响，并供出民间流传雍正帝谋父、逼母、弑兄、屠弟、篡权夺位。雍正帝遂命人刊《大义觉迷录》，公布天下，为自己得位辩护，并宣扬清朝统治中国的合法性。又兴吕留良狱，以大逆罪将吕剖棺戮尸，禁毁其著作，子孙门徒多人受牵连。次年，将曾静、张熙免罪释放回籍，以示其帝王之量。乾隆帝即位，一反其父所为，将曾静解京磔死，并严令收回《大义觉迷录》，禁止流传。

Zeng Mian

曾勉 （1901-05-23～1988-01-01） 中国园艺学家。生于浙江瑞安，卒于重庆。1925年毕业于东南大学园艺系。1928～1934年在法国学习并从事研究工作，获博士学位。回国后历任中央大学、云南大学、南京大学、山东大学教授，华东农业科学研究所研究员，中国农业科学院柑橘研究所所长。长期从事教学和研究工作，尤长于柑橘分类，将原柑橘属划分为5个属，即大翼橙属、枸橼属、柚属、橙属和柑橘属；其中柑橘属分为4个亚属，即香橙亚属、柑亚属、橘亚属和金橘亚属；对橘亚属又根据果实形态和地理分布分为9个种。强调要开展柑橘的生物学、生态学、生理学研究；重视柑橘资源的调查整理，创建了全国性的柑橘资源圃。对发展中国果树事业作出重要贡献，在国内外果树界享有声誉。创办、主编的学术刊物有《园艺》（月刊）、《中国园艺专刊》（英文版）和《园艺新报》等。



Zeng Minzhi

曾敏之 （1917-10～ ） 中国作家。原籍广东梅县，生于广西罗城。笔名望云、老报人等。20世纪30年代去广州，开始接触新文学。1938年开始陆续在茅盾主编的《文艺阵地》和司马文森主编的《文艺生活》上发表作品。1941年出版散文集《拾荒集》。三四十年代描写西南苗民生活的散文较有成就，文章常常采用小说的叙述方法，又注意在对于山川景色和苗民习俗的描写中融入自己的情感，构成了独特的境界。此期间参加中华全国文艺界抗敌协会。1942年加入《大公报》，从事新闻工作，写了一系列散文作品，并以采访周恩来的《周恩来访问记》蜚声文坛。《访问记》仅将访谈作为结构，实际是描写周恩来的生平，较注意表现周恩来感情生活的一面，这是历史上较早地对于周恩来的详细报道。1947年被国民党政府逮捕。解放战争后期到香港。广州解放后，回广州任香港《大公报》、《文汇报》和国际新闻社联合办事处负责人。1960年任教于暨南大学中文系，出版了《谈红楼梦》等著作，1978年复出新闻界，任香港《文汇报》副总编、代总编，至1989年秋。其间有《望云海》、《观海录》、《听涛集》、《文史品味录》、《文林漫步》、《曾敏之散文选》等多种散文集面世。此外，还有知识散文、游记多种，显示出他作为报人、学者、诗词家的多重视野。现为香港作家联合会会长、中国世界华文文学研究会名誉会长。

Zengmu Ansha

曾母暗沙 Zengmu Ansha 位于中国领土最南端。曾名曾姆滩，俗称沙排。位于南海东南部，南沙群岛南端。由珊瑚礁组成，形如纺锤，近南北走向，礁面崎岖不平。面积2.12平方千米。最浅处水深17.5米。

Zeng Peiyan

曾培炎 （1938-12～ ） 中国共产党中央政治局委员，国务院副总理。大学学历，研究员级高级工程师。浙江绍兴人。1978年9月加入中国共产党。1962年毕业于清华大学无线电系电子学专业，同年9月参加工作。历任第一机械工业部上海电器科学研究所课题组组长，一机部西安整流器研究所室主任、副总工程师，中国驻美国大使馆商赞处二等秘书、一等秘书，电子工业部办公厅主任、计划司司长、副部长、高级工程师，全国电力学会常务理事，中国电力电子技术标准化委员会副主任，中央财经领导小组副秘书长、办公室主任。1988年任机械电子工业部副部长、党组副书记。1993年1月任国家计划委员会副主任、党组副书记。1995年任国务院学位委员会委员。1996年5月任国务院信息化工作领导小组副组长。1998年起任国家科技教育领导小组成员。1998年3月任国家发展计划委员会主任，5月兼任国务院三峡工程建设委员会副主任。2000年1月起，任国务院西部开发领导小组办公室主任。是中共第十四届中央候补委员、十五届、十六届中央委员。2002年11月当选为中共第十六届中央政治局委员。2003年3月至2008年任国务院副总理。



Zeng Pu

曾朴 （1872～1935-06-23） 中国小说家、翻译家、出版家。原名朴华，字太朴；改名朴，字孟朴，又字小木、籀斋，号铭珊，笔名东亚病夫。江苏常熟人。卒于常熟。幼承父命，习举业，而笃好文学。光绪十七年（1891）中举。次年赴京会试，以墨污考卷出场，其父为他捐官内阁中书。在京与文廷式、江标等名士切磋史地金石诸学，并结识洪钧及其妾赵彩云（赛金花）。常出入户部尚书翁同龢之门，甲午战争时，支持翁同龢力主抗敌。二十一年，被荐入同文馆特班学法文。次年，欲考总理衙门章京，而内阁不予保举，愤而归里。二十三年，至上海筹办实业，与在沪之谭嗣同、林旭、唐才常等维新派常相过从，计议新政。



光绪二十五年（1899），因父亡守孝居乡，与张鸿、徐念慈创办常熟第一所新式小学中西学社。此前，在上海结识曾以外交官随员居法国多年的陈季同，得陈指点法国文学，自此数年内阅读了大量西欧文学名著。光绪二十八年后，曾经营蚕丝业，不利。三十年，与徐念慈等在上海创立小说林书社，同年开始长篇小说《孽海花》的创作。三十三年，又创办《小说林》杂志。曾参加立宪运动，加入“预备立宪公会”，但对革命持同情态度，与金天翮、黄人等交往。曾与马相伯等反对清政府借英款筑沪杭甬铁路，支持招集民股。又参与联名抗阻杀害秋瑾的浙江巡抚张曾敭调任江苏，几遭清政府捕拿。

光绪三十四年（1908），小说林书店因资金困难歇业。次年，曾朴再入政界，在两江总督端方幕中任财政文案，后以候补知府分发浙江，任宁波清理绿营官地局会办。辛亥革命后，被选为江苏临时议会议员，曾支持赞助蔡锷、陈其美、钮永建等人反对袁世凯称帝的活动。1914年后，历任江苏官产处处长、江苏财政厅厅长、政务厅厅长等职。1926年辞职。

1927年与其长子曾虚白在上海开设真美善书店，创办《真美善》杂志，并继续进行小说创作和翻译，着手改写和续写《孽海花》。1931年，《真美善》杂志停刊，他回到家乡常熟，潜心园艺，游憩养病，直到病故。

曾朴交游广泛，阅历丰富，对当时社会各阶层人物有过直接的接触与观察。并对中国的传统学问和各种文体都比较熟悉，又通法国文学，有深广的文学素养。代表作《孽海花》是清末新小说中思想和艺术成就较高的一部作品。此外，还有自传体小说《鲁男子》第一部《恋》，戏曲《雪昙梦》院本。

曾朴在翻译法国文学方面也贡献突出。译作有大仲马的《马哥王后佚史》，V.雨果的小说、戏剧《九三年》、《钟楼怪人》、《笑面人》、《吕克兰斯鲍夏》、《欧那尼》、《克林威尔》和《嬉王》等多种，É.左拉《南丹与奈侬夫人》，还有莫里哀戏剧《夫人学堂》等。诗文集及读书札记多种，均未刊印，已发表的单篇散见于《小说林》和《真美善》杂志及《曾公孟朴纪念特辑》等。

Zeng Qi

曾琦 （1892-09-25～1951-05-07） 中国青年党主要创始人和首领之一。生于四川隆昌，卒于美国华盛顿。辛亥革命前后，任重庆《民国新报》、《群报》主笔。1914年到上海入震旦大学习法文。1916年赴日留学。1918年因反对中日军事密约罢学归国，与王光祈、李大钊等发起组织少年中国学会。1919年赴法留学。1923年12月2日与李璜、何鲁之等人在巴黎创立中国青年党。1924年9月回国，任上海各大学教授。1924年10月10日，与左舜生、李璜等创办《醒狮》周报。1926年，被选为青年党中央执行委员会委员长。1927年8月在上海被捕，出狱后亡命日本，旋至大连、天津、济南、青岛等地，依附当地军阀。七七事变前，参加庐山谈话会。后被聘为国民参政会参政员。1941年在香港与梁漱溟合办《光明报》。香港陷落后，赴南京、上海和华北等地，曾与汉奸汪精卫和日本侵略者勾结。抗战胜利后，继续当选为青年党主席。1946年1月，作为青年党代表参加政治协商会议，积极支持蒋介石的反共反人民政策。同年11月参加南京“国大”；1947年4月参加南京国民政府，先后任国民政府委员、国民大会筹委会副主任、总统府资政。1948年秋赴美。

Zeng Qingcun

曾庆存 （1935-05-04～ ） 中国气象学家。生于广东阳江。1956年毕业于北京大学物理系。1961年在苏联科学院应用地球物理研究所获数理科学副博士学位，后任职于



中国科学院地球物理研究所。1978年任中国科学院大气物理研究所研究员，1984～1992年任该所所长。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。他是第三世界科学院院士、俄罗斯科学院院士、24届中国气象学会理事长、中国科学工作者协会副主席。

曾庆存在数值天气预报、地球流体力学、红外大气遥感和计算数学等方面都有贡献。是20世纪60年代初最早提出可行的大气运动原始方程组求解方法者之一，首创了半隐式差分格式；后又构造了完善而又灵活的能量守恒格式。他系统地研究了大气运动的地转适应过程和演变过程，证明了这两种运动阶段的可分性；建立了球面上大气的旋转适应过程理论和能量弥散过程理论；他用波包概念和方法研究天气系统，揭示了天气系统演变的基本规律。他在《大气红外遥测原理》（1974）一书中，总结了红外遥感理论，提出了“最佳信息层”概念和通道选择的可靠方法；还在《数值天气预报的数学物理基础》（1979）一书中，比较系统地阐述了气象问题同数学、物理学和力学的关系。在计算流体力学方面，曾庆存和他指导的研究小组在非线性不稳定问题和构造稳定的计算格式方面，提出一套方便灵活有效的数值求解方法。这些成果已广泛地应用于数值天气预报、大气环流、海洋环流、气候预测等许多数值模拟问题。曾庆存的主要论著还有：《二层模式的完整流体力学热力学方程组在短期天气预报中的应用》（1963）、《大气中的适应过程和发展过程》（1963）和《三维斜压大气中罗斯比波波包的演变》（1983）等百余篇。

Zeng Qinghong

曾庆红 （1939-07～ ） 中国共产党中央政治局常务委员会委员，中华人民共和国副主席。江西吉安人。1960年4月加入中国共产党。1963年7月参加工作。1958～1963



年在北京工业学院自动控制系学习。1963～1965年任解放军743部队技术员。1965～1969年任七机部二院二部六室技术员。1969～1970年下放到广州部队赤坎基地、湖南西湖生产基地劳动。1970～1973年任七机部二院二部技术员。1973～1979年任北京市国防工办生产处、科技处技术员。1979～1981年任国家计委办公厅秘书。1981～1982年任国家能源委员会办公厅副处长。1982～1983年在石油部外事局联络部工作。1983～1984年任中国海洋石油总公司联络部副经理，石油部外事局副局长，中共南黄海石油公司委员会书记。1984～1986年任中共上海市委组织部副部长、部长，市委常委、市委秘书长。1986～1989年任中共上海市委副书记。1989～1993年任中共中央办公厅副主任。1993～1997年任中共中央办公厅主任，中央直属机关工委书记。1997～1999年任中共中央政治局候补委员、中央书记处书记，中央办公厅主任，中央直属机关工委书记。1999～2002年任中共中央政治局候补委员、中央书记处书记，中央组织部部长。2002～2007年任中共中央政治局常委、中央书记处书记，中央党校校长（2002年12月至2007年12月）。2003年3月在十届全国人大一次会议上当选中华人民共和国副主席。是中共第十五至十六届中央委员，第十五届中央政治局候补委员、中央书记处书记，第十六届中央政治局委员、常委、中央书记处书记。

Zeng Rongsheng

曾融生 （1924-08-16～ ） 中国地球物理学家。福建平潭人，生于福建福清。1946年毕业于厦门大学数理系。是中国地震局地球物理研究所研究员，中国地球物理学会副理事长，曾任国际岩石圈计划的岩石圈构造委员会委员，可控源地震学国际委员会委员。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。主要从事地震学及地球动力学的研究。从1958年开始在青海、甘肃首先发现地震记录图中大角度反射地震波并用它研究地壳结构，在西北地壳中发现在深度约二三十千米处存在一个高速夹层。在中国首先应用地震面波的相速度来研究地壳的分区。根据面波频散的结果和重力均衡的假设，得到华北和华南属于两个不同构造块体的结论。发现1974年5月云南昭通大地震的多重性，从而对大地震的破裂过程有了新的认识。在1984年出版的《固

体地球物理学导论》中，系统论述了地球物理学的基本原理和概念。与合作者发表《华北盆地强震的震源模型兼论强震和盆地的成因》(1991) 论文，发现地幔顶部另有一个界面。深入研究华北盆地以及唐山震源区的深部构造，提出张性盆地和盆地中震源的动力学模式。1990年后，承担中美合作的青藏高原深部探测任务，提出印度-欧亚大陆碰撞过程，也适用于其他的陆-陆碰撞带。

因"柴达木盆地的地震波传播"研究，1978年获全国科学大会奖；"固体地球物理学导论"，1989年获国家地震局科技进步奖二等奖；"唐山震区的岩石构造圈构造及伸展盆地的动力学过程"，1997年获国家地震局科技进步奖一等奖、1999年又获国家自然科学奖三等奖；"青藏高原地壳上地幔结构及印度-欧亚大陆碰撞过程的研究"，2000年获中国地震局地球物理研究所科技进步奖一等奖。

Zeng Rui

曾瑞 (?～1330前) 中国元代散曲作家。字瑞卿，自号褐夫。大兴（今属北京）人。因喜江浙人才风物而移家南方。《录鬼簿》记他"临终之日，诣门吊者以千数"，可知他当时已有盛名。由于志不屈物，不解趋附奉承，所以终身不仕，优游市井，赖江淮一带熟人馈赠为生。善绘画，能作隐语小曲，散曲集有《诗酒余音》行于当世，今佚。杂剧有《王月英元夜留鞋记》(有人以为即《元曲选》中《才子佳人误元宵》，但不一定可靠)。今存散曲约小令90余首、套数17首。散曲以写男女恋情、山林隐逸为主，也有一些讽世的题材。"情词"直露明朗，如〔南吕·骂玉郎过感皇恩采茶歌〕《四时闺怨》、《闺中闻杜鹃》等。而写隐逸及写景的作品则清放平实。他的散曲中不避俚俗，有时以市井语入于曲中，继承了早期散曲通俗本色的传统。

Zeng San

曾三 (1906-07-21～1990-11-28) 中国档案学家。中国共产党和中国人民解放军无线电通信事业的先驱，中华人民共和国国家档案事业的开拓者和领导人。生于湖南益阳，卒于北京。1924年参加革命，1925年参加中国共产党，1930年在上海中央特科学习无线电通信技术后，成为江西中央革命根据地报务员，实现了中央红军与在上海的党中央的第一次无线电联系。参加了第二、三、四、五次反"围剿"和二万五千里长征。西安事变后，赴西安任红军联络处电台台长。抗日战争时期历任中央敌区工作委员会秘书处处长、中央秘书处处长等职务。中华人民共和国建立后历任中共中央办公厅秘书处处长、秘书局局长、中共中央办公厅副主任、中共中央办公厅顾问、中华人民共和国国家档案局第一任局长和中央档案馆第一任馆长、中国档案学会筹备委员会主任委员、中国档案学会名誉理事长等职务。



他在长期担任中央办公厅、国家档案局领导工作期间，向中共中央、国务院提出了一系列关于加强、建设党和国家档案工作的建议，并代中共中央、国务院起草或主持起草了一系列关于加强党和国家档案工作的指导性文件。他致力于国家档案事业的创建和发展，并总结汲取中国共产党档案工作的历史经验，提出关于档案事业管理体制、基本原则、方针任务和科学规划、合理布局的意见，主持制定了一系列档案工作规章制度。他先是致力于在党、政、军机关、群众团体建立文书立卷归档制度和档案管理制度，接着又在工业企业、自然科学研究机构、城市基本建设等单位建立科学技术文件归档制度和科学技术档案管理制度，分门别类地建立档案室工作；与此同时，他积极倡导、组织建设各级各类国家档案馆，确定档案馆的文化事业性质和相应的工作任务，制定档案馆工作制度，形成一个门类齐全、初具规模的国家档案馆网。为了建设和发展档案事业，他积极倡导在中国人民大学创办档案干部专修班、创办《档案工作》刊物、创建档案科学技术研究机构等。在档案管理中，他始终坚持"全宗"原则，强调档案收集的完整性、整理的科学性、保管的安全性，提出要积极开展档案的利用工作，为社会主义事业服务，并于1979年，适应新时期、新形势的需要，提出并起草了《关于开放历史档案的意见》，经中共中央、国务院批准，发至省以上国家档案馆执行。

他在领导全国档案事业实践的基础上，提出了一系列关于档案、档案管理与利用、档案事业建设、档案行政管理的思想、观点、理论与方法。他还先后长期担任全国地方志小组组长、中国地方志指导小组组长等职，在组织编纂地方志方面做了大量开拓性的工作。他批判地继承了历史上编纂地方志的优良传统和方志学遗产，从社会主义的实际出发，研究提出了新修地方志的性质、目的、指导思想、体例、内容，以及有关解决编修工作中存在的问题的一系列思想观点，对地方志的编修作出了重要贡献。

1990年4月，中国档案学会第三次会员代表大会授予他档案学研究荣誉奖，以表彰其特殊贡献。同年7月国家档案局汇集他的论著，由档案出版社出版了《曾三档案工作文集》。

Zeng Sheng

曾生 (1910-12-19～1995-11-20) 中国广东抗日游击队东江纵队领导人。曾用名曾振声。生于广东惠阳坪山镇石灰陂村（今属深圳），卒于广州。早年毕业于中山大学，曾参加爱国学生运动，被选为广州市抗日学生联合会主席。1936年10月加入中国共产党，翌年任中共香港海员工委组织部部长、书记。1938年10月任中共惠（阳）宝（安）工委书记，领导组建惠宝人民抗日游击队。后与东莞、增城的抗日武装合编，于1943年12月发展为广东人民抗日游击队东江纵队，任司令员。与政治委员林平等率部在日伪军和国民党顽固派军队的夹击下转战东江两岸，后挺进粤北山区，建立东江抗日根据地，坚持艰苦复杂的军事和政治斗争。1941年太平洋战争爆发后，曾参加组织护送撤离香港的著名民主人士、文化界人士和国际友人至后方安全地区。抗日战争胜利后，率部反击国民党军的进攻。1946年7月奉命率所部北撤至山东解放区，同年冬任华东军政大学副校长。1947年起任中共渤海区委副书记，渤海军区副司令员、人民解放军两广纵队司令员，参加了豫东、济南、淮海、广东等战役。中华人民共和国建立后，任广东军区副司令员、珠江军分区司令员兼政治委员、华南军区第一副参谋长、海军南海舰队第一副司令员。1956年入军事学院海军系学习。1955年被授予少将军衔。曾获一级独立自由勋章、一级解放勋章。1960年起任中共广州市委书记、市长，广东省副省长，交通部副部长、部长，国务院顾问。是第五届全国人大常委会委员。1982年、1987年被选为中共中央顾问委员会委员。



Zeng Shiying

曾世英 (1899-06-13～1994-07-11) 中国地图学家、地名学家。生于江苏常熟，卒于北京。1918年苏州工业专门学校毕业，1935年赴美国锡拉丘兹大学研究院学习。曾任天津顺直水利委员会副技师和绘图室主任、中央地质调查所简任技正、美国陆军制图局顾问，新华地图社社长、国家测

绘科学研究所研究员兼副所长、中国国家大地图集总编委会副主任、国家测绘局地名研究所名誉所长、中国地名研究会名誉理事长等。第二、三届全国人大代表，全国政协第五、六届委员。是中国现代地图制图学和现代地名学的开拓者。20世纪30年代编制中国最早的现代地图集《中华民国新地图》及其缩编本《中国分省新图》(统称《申报地图》)。图集首次采用地形分层设色法，破除"龙脉"旧法，展示中国地势三大台阶的面貌；还创立中国地图集结构的新体例。以后，主编《中华民国地形挂图》、《中华人民共和国地图集》等。50年代起致力于中国地名学研究；1959年筹建中国第一个地名研究机构——国家测绘科学研究所地名研究室（1992年改为国家测绘局地名研究所）；率先开展中国地名罗马化等实用地名学研究，著《中国地名拼写法研究》，组织制订蒙古语、维吾尔语、藏语地名的音译转写法等；并开展理论地名学研究。

Zengwen Ba

曾文坝 Zengwen Dam 中国台湾第二座高坝，位于台湾省西南部嘉义县境内的曾文溪上。最大坝高133米，坝顶长400米，为粉砂质黏土心墙防渗的碾压式土石坝，坝体总填方为929.6万立方米。为防止坝基渗漏，心墙下基岩做了防渗帷幕。上游围堰也作为坝体的一部分被保留下来。由于台湾省雨季塌方多，水库淤积严重，为保持水库的库容，周围修建了21座防沙坝，有的防沙坝高达5米。这一措施对延长水库使用时间是有意义的。

曾文水电站装机为1台5万千瓦机组。水轮机发电后的尾水，进入坝下6千米处的调节池。调节后全部流量，通过隧洞到乌山头水库，再用于灌溉及城市供水，实行两库联合运用。工程于1967年10月开工，1973年10月竣工。

曾文水库是具有灌溉、发电、给水和防洪效益的多目标工程。水库处于强地震区。坝区河流切割深入中新统地层及上新统地层。主要为砂岩、泥岩和页岩。水库集水面积481平方千米。在正常高水位225米时，库面平均宽度2千米，长度18千米。总库容7.08亿立方米，有效库容5.81亿立方米。灌溉面积7.6万公顷，为台湾第一大水库。除壮观的水利工程景观外，水库周围峰峦叠翠，碧波浩瀚，景致幽丽，为南台湾热门的观光旅游胜地。大坝旁则矗立一座白色的大坝纪念碑，记载水库工程始末。

Zeng Xianjiu

曾宪九 (1914-09-02～1985-05-30) 中国外科专家。生于湖北武昌，卒于北京。



1940年毕业于私立北平协和医学院，获美国纽约州立大学医学博士，留校任外科医师。1942～1948年供职于中和医院。协和医学院复校后，历任住院医师、讲师、副教授、教授。1956年任中国协和医学院外科学系主任，兼任中华外科学会主任委员、《中华外科杂志》总编辑。20世纪50年代通过动物实验提出防止发生肠侧吻合术后综合征的手术方法。20世纪60年代研究创伤后体液和代谢反应。20世纪70年代末研究创伤及外科感染病人的代谢和营养支持。在他倡导下，协和医院成立"多科系胰腺疾病研究组"。80年代初倡议协和医院筹划、建立中国最早的重症监护病房。撰写中英文学术论文170余篇。

Zeng Xianzi

曾宪梓 Tsang Hin Chi (1934-02-22～) 中国香港实业家。大学学历。生于广东梅县。1961年毕业于广州中山大学生物系。曾在中国科学院广州分院从事科研工作。1963年申请到香港，后到泰国。1968年定居香港，创立金狮领带公司。1971年创立金利来（远东）有限公司，并任董事长。在新加坡、泰国、马来西亚、台湾等地设立



了分公司，任香港金利来集团有限公司董事局主席。是中外闻名的"领带大王"。积极捐资内地，发展祖国和家乡的教育、文化、体育和公益事业。1985年任香港基本法咨询委员会委员。1992年3月被聘为首批港事顾问。1993年7月任香港特别行政区筹委会预委会委员。1995年12月被任命为香港特别行政区筹委会委员。1997年7月获香港特区大紫荆勋章。是八届、九届全国人大常委会委员，全国工商联副主席。

Zeng Xiaogu

曾孝谷 (1873～1936) 中国早期话剧奠基人之一。名延年，号存吴。四川成都人。见春柳社。

Zeng Xubai

曾虚白 (1894-04-13～1994-01-05) 中国新闻学家、台湾新闻界领导人之一。中国国民党中央评议委员。原名曾焘，字煦白，笔名虚白。江苏常熟人。卒于台北。上海圣约翰大学毕业。1927年在上海与其父曾朴创办真美善书店，主编《真美善》月刊。



1931年任南京金陵女子大学教授兼中文系主任。1932年2月在上海创办《大晚报》，任总经理兼总主笔。1937～1947年历任国民党军事委员会第五部国际宣传处处长、国民党中央政治学校新闻学院副院长兼教授、南京国民政府行政院新闻局副局长、中国广播公司副总经理等职。1949年去台湾。1950年任"中央通讯社"社长。1954年兼台湾政治大学新闻系主任、新闻研究所所长。1964年升任"中央通讯社"管理委员会主任委员。1965年任新闻学会主任委员。1972年8月退休后，仍担任新闻学会主任委员、第九届台北市记者公会理事长、台湾国民党评议委员。著有《中国新闻史》、《工业民主制之理论与实施》、《谈天下事》、《民意原理》等。

Zeng Yitao

曾溢滔 (1939-05-27～) 中国医学遗传学家，中国基因诊断开拓者之一。广东顺德人。1965年复旦大学遗传学研究所研究生毕业。现为上海交通大学教授，上海市儿童医院医学遗传所所长、研究员。1994年当选中国工程院院士。研究珠蛋白化学及基因结构和功能、地中海贫血的基因治疗、奶牛胚胎性别鉴定和控制、体细胞克隆牛和转基因动物（见转基因）生物反应器等。获国家科技进步奖二等奖三项。发表论文400余篇，主编4部专著。

Zeng Yinquan

曾荫权 (1944-10～) 中国香港特别行政区行政长官。生于香港。1964年香港华仁书院预科毕业。1981年获美国哈佛大学



公共行政硕士学位。1967年加入港英政府，先后出任多个重要职位，工作范围主要涉及财政、贸易等。1997年7月1日任香港特别行政区政府首位财政司司长。2001年

5月任政务司司长。2005年3月12日，按照香港基本法的规定，以政务司司长身份署理香港特区行政长官。2005年6月，在香港特区第二任行政长官补选中当选，并获国务院任命，任期至2007年6月30日。2007年3月25日，在香港特区第三任行政长官选举中当选。2007年4月2日，国务院总理温家宝签署国务院第490号令，任命曾荫权为中华人民共和国香港特别行政区行政长官，任期自2007年7月1日至2012年6月30日。曾获香港中文大学和香港理工大学名誉博士学位。2002年获香港特区大紫荆勋章。

Zeng Yunqian

曾运乾 （1884～1945） 中国音韵学家。字星笠，湖南益阳人。历任东北大学、中山大学、湖南大学教授。他对音韵学的贡献主要是在声纽的研究上。①提出古纽“喻三归匣”、“喻四归定”的见解。中古喉音喻纽分两类，一类是三等字，一类是四等字，通称前者为喻三，后者为喻四。他认为在古音中，喻三与匣纽是同类，喻四跟定纽是同类，为学术界所公认。②认为《切韵》音系不只韵类有洪细之分，声类也有洪细之别；声类和韵类的洪细恰好相对应。他在陈澧《切韵考》确定的中古40声类的基础上，又增多11类，认为中古有51类声纽。他在考古、审音两方面的造诣都很高。著有《切韵五声五十一组考》(1927)、《喻母古读考》(1927)等文章，以及《尚书正读》(1964)等专著。

Zeng Zhaolun

曾昭抡 （1899-05-25～1967-17-08） 中国化学家和教育家。字隽奇，号叔伟。原籍湖南湘乡，生于长沙，卒于湖北武汉。1920年毕业于清华学校后公费赴美留学，进入麻省理工学院化学工程系学习，1923年毕业，转入该院化学系继续深造，1926年获科学博士学位。当年回国，曾在广州兵工试验厂任技师，1927年后历任南京中央大学化学系副教授、教授兼化工系主任，北京大学化学系教授兼系主任，西南联合大学教授。1944年加入中国民主同盟。1946～1947年赴欧洲考察，1949年任北京大学教授兼教务长。1951年任教育部副部长兼高等教育司司长，直到1957年被错划为右派。同时担任中华全国自然科学专门学会联合会副主席，组建中国科学院化学研究所并任所长。1958年任武汉大学化学系教授。是中国化学会的创始人之一，并任该会会长多年；创办《中国化学会会志》(现名《化学学报》) 并担任总编辑兼总经理数十年。1948年当选中央研究院院士。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。



早年怀抱科学救国思想，倡导大学中应开展研究工作，并亲自从事炸药化学、无机化合物制备、有机化合物的分析鉴定、分子结构与物性、国防化学等的教学和研究工作。晚年还提倡并指导元素有机化学研究。对中国化学名词和术语的命名和统一作出过重要贡献。专著有《炸药制备实验法》(1934)、《原子及原子能》(1950)、《化学物质命名原则》(1951)、《元素有机化学》(第一分册《通论》)(1965)、《元素有机化学》(第三分册《有机硼化学》)（1965）。发表化学研究论文114篇，在参与各历史时期的社会活动中发表地方考察日记8册及科技、教育、时事、政治、军事等问题的评论报告共178篇。

Zeng Zhaoyu

曾昭燏 （1909～1964） 中国考古学家、博物馆学家。湖南湘乡人。卒于江苏南京。1933年毕业于中央大学外文系。1935年留学英国，在伦敦大学专攻考古学，1937年获硕士学位。后又在欧洲考察，1938年回国，任中央博物院筹备处专门设计委员。1946年代理中央博物院筹备处主任。1948年被吸收为国际博物馆协会会员。中华人民共和国建立后，任南京博物院副院长、院长，兼任华东文物工作队队长、江苏省文物管理委员会副主任等职，并当选为中国人民政治协商会议第二届全国委员会委员、第三届全国人民代表大会代表等职。

抗日战争期间，她参加过云南大理附近南诏国遗址的调查和四川彭山汉代崖墓的发掘。1949年后，主持和领导了南唐二陵和沂南画像石墓的发掘，并为探讨中国东南沿海和长江中下游地区的原始文化做了很多有益工作。主要著作有：与李济合著的《博物馆》(1934)、与吴金鼎合著的《云南苍洱境考古报告》(1942)，主编并与他人合著的《南唐二陵》(1957) 和《沂南古画像石墓发掘报告》(1956) 等。

Zeng Zhongsheng

曾中生 （1900-06-10～1935-08） 中国工农红军高级指挥员，军事家。原名曾钟圣。生于湖南兴宁东乡（今资兴州门司乡），卒于四川理番卓克基（今属马尔康）。1917年秋考入湖南郴州第七联合中学。1922年曾入桂军任参谋1年。1925年考入黄埔军校第4期，同年加入中国共产党。1926年参加北伐战争，在国民革命军第8军前敌指挥部政治部任组织科科长，参与在所部建立政治机关，秘密发展中共组织，开展部队政治工作。北伐军占领武汉后，担任汉口《民国日报》主笔，宣传北伐战争的胜利，传播革命思想。1927年4月蒋介石叛变革命后，任武汉革命委员会委员，参与组织反蒋斗争。9月赴苏联，入莫斯科中山大学学习。1928年6月参加在莫斯科召开的中共第六次全国代表大会。同年冬回国，到上海中共中央军事部任参谋科科长。不久调任中共南京市委书记，曾领导开展兵运工作。



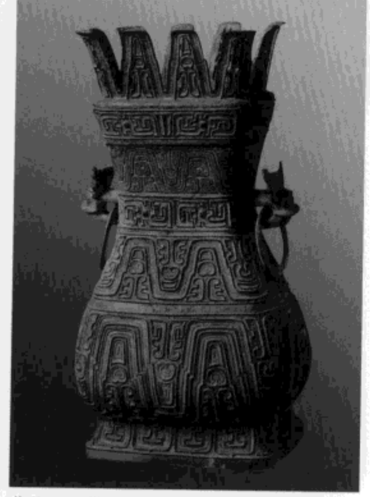
1930年8月任中共中央军事委员会委员、武装工农部部长。同年9月以中共中央特派员身份被派到鄂豫皖苏区，于11月抵达湖北黄安（今红安）。当时正值国民党军对鄂豫皖苏区发动第一次“围剿”，中国工农红军第1军主力已东出皖西，在此危急时刻，他果断地组成中共鄂豫皖临时特委和临时革命军事委员会，统一指挥反“围剿”斗争，并领导地方武装和广大群众广泛开展游击战争，以机动灵活的战术，滞止敌人对鄂豫边苏区中心区的进攻，继与第15军、第1军相配合，挫败了国民党军的“围剿”。1931年2月正式成立中共鄂豫皖特委和革命军事委员会，他任特委书记和军委主席。主持制定建设根据地的各项政策，创办中国工农红军军事政治学校第4分校并兼任校长，培养训练干部，整编红军主力部队，组织进攻作战，先后与旷继勋、徐向前等采取声东击西、“飘忽”制敌的战术，指挥磨角楼、新集、双桥镇等战斗取得胜利，使红军和苏区得到迅速发展。继又领导军民挫败了国民党军的第二次“围剿”。

1931年4月张国焘到鄂豫皖苏区后，他任中共鄂豫皖中央分局委员和革命军事委员会副主席，同时被调任第4军政治委员。同年夏与军长徐向前率部南下作战，连克英山、蕲水（今浠水）、罗田、广济等县城，相继取得漕河镇、洗马畈等战斗的胜利，歼敌7个多团。他坚决反对张国焘推行的“左”倾冒险主义，屡遭打击，被降为独立1师师长。后率部参加第四次反“围剿”，在七里坪战斗中，指挥在前，脚负重伤。1932年10月随红四方面军主力撤离鄂豫皖苏区，12月任西北革命军事委员会参谋长，参加创建川陕苏区的斗争。1933年2月被选为中共川陕省委委员。在此期间，他虽处境困难，仍致力于加强部队军事训

练，注重军事理论研究，系统地总结红四方面军反“围剿”作战经验，撰写了《与川军作战要点》、《游击战争要诀》、《与“剿赤军”作战要诀》等著作，被西北革命军事委员会作为军事理论教材发至部队。在川陕期间和长征途中，继续对张国焘的错误进行了不屈不挠的斗争。1933年8月被监禁，1935年8月被秘密杀害。

Zeng Zhongyou Fu Fanghu

曾中斿父方壶 中国西周晚期青铜器。1966年出土于湖北省京山县郑家河水库，通高65.6厘米，盖及器内各铸铭文：曾中斿父用吉金作宝隣壶。此方壶的装饰纹饰以穹



曲纹、环带纹为主，间以夔纹，采用多层装饰法，从壶盖到圈足共分7层：①壶盖为透雕环带纹，略向外卷，似盛开的莲花瓣。②盖身为8个夔纹。③口沿亦用环带纹，以线条式为之。④为壶盖夔纹的重复。⑤再用环带纹，以浮雕形为之。⑥壶腹，系主要装饰部位，以一宽大的环带纹盘绕一周，气势磅礴，宛如蟠龙。⑦圈足以每边4个极简练的重鳞纹作全器的收尾。这种多层次的装饰具有繁而不乱、既多样又统一的效果。方中带圆的器形，与曲直相间、富有变化的纹饰，使方壶既对立又协调。而一对兽头形含环捉手，又使器物不仅稳健，而且增加了动态美的感觉。

Zeng Zhushao

曾竹韶 （1908-07-07～ ） 中国雕塑家。原名朝明，后改名竹韶。福建厦门人，世代侨居缅甸。幼年时期随父母到缅甸，中小学都在缅甸就读，1927年3月回到广州，1928年3月考入杭州西湖艺术院雕塑系，翌年底赴法国留学。先在里昂国立美术专科学校学习，1932年进入巴黎高等美术学校学习雕塑。学习期间曾去埃及、希腊、意大利、英国、德国考察雕塑艺术，对西方雕塑传统作过广泛深入的研究。在巴黎期间曾与吕斯百、常书鸿、王临乙、陈芝秀共同发起组织留法艺术学会，与在法同学互相切磋，发展新艺术运动。1935年曾到英国伦敦参观中国古代雕刻艺术展览会，惊叹祖国艺术传统的悠久与杰出，决心学习民族传统雕塑艺术。第二次世界大战前夕，离开欧洲经缅甸回国，历任重庆国民政府教育部音乐委员会委员、重庆国立艺术专科学校教授、重庆大学建筑系雕刻专业教授。1950年3月来北京，参加中国革命博物馆筹备工作，并任中央美术学院雕塑系教授。在教学的同时，致力于中国古代雕刻研究和A.罗丹雕塑研究，著有《中国古代雕刻风格演变》、《中国雕刻史》，并发表有关罗丹与宋陵石刻研究的文章。50年代参加人民英雄纪念碑浮雕“虎门销烟”的创作，是他尝试运用民族传统技法创作新题材雕刻作品的开端，以后不断有新的探索。1981年创作《李四光》、《何叔衡》肖像，《蒲松龄》半身像；1982年创作《蔡元培》半身铜像；1986年创作《孙中山》(见图）全身铜像等。他的肖像雕塑注重个性与内心刻画，结构严谨，追求神韵。



《孙中山》铜像

Zengzi

曾子 Zengzi 中国先秦时期思想家。传为儒家经典《大学》的作者。鲁国南武城（今山东费县）人。名参，字子舆。孔子的学生，以孝著称。

Zeng Ziping

曾子评 （1843～1879） 圆明道创始人。中国湖南会同县朗江人。号悟性，又号莲峰。原为先天道信徒，接先天道十四代祖师彭依法，以天交盘心说自设圆明堂，称先天道十五代圆明为曾祖，遂创立圆明道。著《圆明宝训》、《圆明宝筏》、《圆明捷经》等宝卷宣讲教义。同治九年（1870），归隐于湖北莲峰山，光绪五年（1879）病逝。其后弟子各立门派，圆明道遂分为：新圆明道、中州道、龙沙道、复命道、归根道等。

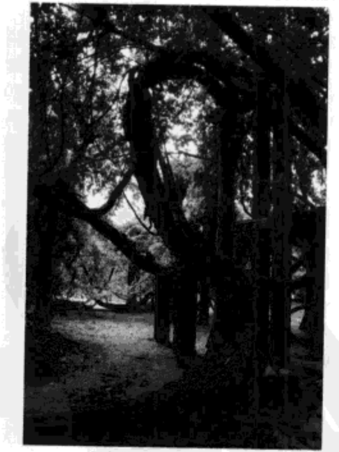
zengbaiji

增白剂 whitener 用以增加制品的白度和光泽的物质。又称光学增白剂。其作用是把制品吸收的不可见的紫外线转变为紫蓝色的荧光，与织物原有的黄光互为补色而成为白光，提高制品在日光下的白度。例如适用于纺织品、纸张、肥皂等的增白剂R就是利用4,4′-二氨基二苯乙烯二磺酸与异氰酸苯酯缩合制得，易溶于水，具有优良的匀染性和掺杂性。但不能与阳离子表面活性剂合用，遇含硫酸铝一类防水剂也会发生沉淀。见荧光增白剂。

能使食品所含着色物质分解变为无色的物质，也属于增白剂或漂白剂。其中可分为氧化型，如过氧化氢、过硫酸铵等；还原型，如亚硫酸钠、连二亚硫酸钠（保险粉）等，用于蜜饯、饼干、罐头食品、食糖等。

Zengcheng Shi

增城市 Zengcheng City 中国广东省辖县级市。位于广东省中部广州市东部。面积1 614平方千米。人口81万（2006）。市人民政府驻荔城街道。东汉建安六年（201）由南海郡划番禺、博罗部分地区设增城县。



广东增城千年盘龙古藤

1993年撤县设县级市，由广州市代管。地势自北向南降低，北部为低山谷地，中部为丘陵地，南部为冲积平原。地处南亚热带，北回归线经过北部派潭镇附近。年平均气温21.6℃。平均年降水量1 820毫米。主要

河流有增江、东江。农作物有水稻、甘蔗、蔬菜、荔枝、香蕉等，有“岭南果乡”之称。水产养殖业发达。矿产有煤、铁、锰、锡、钨、铜、铌、金、银、铝土、黄铁矿等。工业以机电、建材、塑料、食品、电子、采矿等为主。广九铁路和广深、广汕公路过境，被称为“黄金走廊”。新唐港沿东江可通广州、惠州等地。名胜古迹有何仙姑祠及家庙、凤凰亭、荔城挂绿园、凤台凉月、高滩温泉、百花山庄度假村、宋代摩崖石刻“百花崖影”、千年盘龙古藤（见图）等。

zengcheng kaifangfa

增乘开方法 additive-multiplicative root extraction method 中国宋元时期数学家创造的一种开方和求高次方程数值解的方法。它由11世纪的**贾宪**首创，中经12世纪的刘益，到13世纪**秦九韶**最后完成。它与19世纪欧洲出现的霍纳法的步骤以及现代数学中综合除法的原理相同。

贾宪增乘开方法 据**杨辉**《详解九章算法》记载，贾宪创造了增乘开平方法和增乘开立方法，它不是一次运用**贾宪三角**中的系数，而是采用随乘随加的方法得到减根方程。如求$x^3=N$的正根，先列开方式（1）“实上商置第一位得数，以上商乘下法，置廉，乘廉为方，除实讫”，如（2）。如除尽，则x_1就是所求根。否则，“复以上商乘下法入廉，乘廉为方”，如（3）。“又乘下法入廉，其方一、廉二、下三退”，如（4）。（4）是以根的第二位得数x_2为未知数的减根方程

$$x_2^3+3x_1x_2^2+3x_1^2x_2=N-x_1^3$$

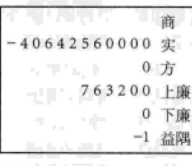
其图示如下：

商		x_1	x_1	x_1
实	N	$N-x_1^3$	$N-x_1^3$	$N-x_1^3$
方		x_1	$3x_1$	$3x_1$
廉		x_1	$2x_1$	$3x_1$
下法	1	1	1	1
	(1)	(2)	(3)	(4)

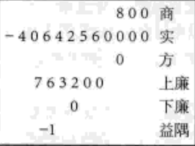
再对（4）式重复上述步骤，直到求出所需要的答数。这种方法程序整齐，运算简捷，既可以直接推广到任意高次幂的开方，又可以运用到求高次方程的数值解。

刘益的贡献 刘益，中山（今河北定州）人，生活于12世纪，杨辉说：“刘益以勾股之术治演段锁方，撰《议古根源》二百问，带益隅开方，实冠前古”《算法通变本末》（卷上）。《议古根源》今已失传，杨辉的著作里保存了其中部分题目。祖冲之《缀术》失传之后，直到贾宪，中国数学家考虑的方程首项系数均为1，并且从未考虑过负系数方程。刘益首先打破了这个界限，考虑了许多含有“负方”或“益隅”（甚至首项系数不为1）即形如$x^2-bx=c$或$-ax^2+bx=c$的方程（a、b、c均大于0），并创造了“益积术”和“减从术”解决之。这两种方法尚不是增乘开方法，但首先考虑一般系数方程，是中国方程发展史上一项极其重要的成就。同时，刘益还首次认识到减根方程中有常数项或一次项系数变号的情况。

秦九韶的正负开方术 秦九韶《数书九章》（1247）81个问题中有21个问题26个开方式用增乘开方法求正根。他在贾宪、刘益的基础上，系统地总结了这一成就，又作了创新。在他之前出现的方程中，“实”都是正数，开方式相当于常数项在方程右端。秦九韶规定“实常为负”相当于方程中常数项与未知数系数放在一端，这样正负相消，可以把增乘开方的随乘随加进行到底。开方式的其他系数不再有任何限制，可正可负，也可以是整数，也可以是小数。开方过程中，常数项一般越来越大，最后变成或接近于零。但有时会由负变正。他称为“换骨”，而将全部开方过程称为“开翻法某乘方”；有时常数项符号不变，但绝对值增大，他称为“投胎”。如卷五“尖田求积”题的“开翻法三乘方”，该题需解方程$-x^4+763\,200x^2-40\,642\,560\,000=0$，其开方过程如下：



① 列开方式：开玲珑三乘方。



② 上廉超一位，益隅超三位，商数进一位。上廉再超一位，益隅再超三位，商数再进一位，上商八百为定。

800	商
38205440000	实
98560000	方
123200	上廉
-800	下廉
-1	益隅

③ 以商生隅，入益下廉，以商生下廉，消从上廉，以商生上廉，入方，以商生方，得正积，乃与实相消。以负实消正积，其积乃有余，为正实，谓之“换骨”。

800	商
38205440000	实
-826880000	方
-1156800	上廉
-1600	下廉
-1	益隅

④ 一变：以商生隅，入下廉。以商生下廉，入上廉内，相消。以正负上廉相消。以商生上廉，入方内，相消。以正负方相消。

800	商
38205440000	实
-826880000	方
3076800	上廉
-2400	下廉
-1	益隅

⑤ 二变：以商生隅，入下廉；以商生下廉，入上廉。

800	商
38205440000	实
-826880000	方
-3076800	上廉
-3200	下廉
-1	益隅

⑥ 三变：以商生隅，入下廉。

800	商
38205440000	实
-826880000	方
-3076800	上廉
-3200	下廉
-1	益隅

⑦ 四变：方一退，上廉二退，下廉三退，隅四退；商续置。

840	商
00000000000	实
-955136000	方
-3206400	上廉
-3240	下廉
-1	益隅

⑧ 以方约实，续商置四十，生隅入下廉内。以商生下廉，入上廉内。以商生上廉，入方内。以续商四十命方法，除实，适尽。所得商数八百四十步，为田积。

当方程的根不是整数时，秦九韶用下列方法处理：

①“连枝同体术”，在$a_0x^2+a_1=0$中，若首项系数a_0是非平方数，则进行$x=\frac{y}{a_0}$的代换，将首项系数变成1求解。

②命分法，求出根的整数部分，进行减根变换后，秦九韶以减根方程的方、廉，隅各数的和为分母，余实为分子的分数表示根的非整数部分。

③继续开方求十进小数。

显然，这些方法都是《九章算术》及其刘徽注有关思想的发展。

李冶、朱世杰的贡献 **李冶**、**朱世杰**的方程均由天元术得到，其未知数系数和常数项都可正可负，没有“实常为负”的规定，这是一个很大的进步。李冶运用增乘开方法时，也考虑了常数项变号和绝对值增大的情况，在求$|a_0|\neq1$的一般二次方程的有理根时，李冶进行代换$x=\frac{y}{a_0}$求解。朱世杰把这种方法推广到求三次、四次方程的有理正根，有不可磨灭的功绩。

李锐等人的贡献 入明以后四百多年间，增乘开方法和宋元许多重大数学成就一样，无人通晓，几乎成为绝学。清中叶编纂《四库全书》后，中国古典数学受到重视，焦循、**汪莱**、**李锐**研究增乘开方法很有成就。汪莱讨论了有正根与无正根的方程，正根与各系数正负号的关系。李锐更精辟地总结了正根与系数符号的关系法则，得到与R.**笛卡儿**同样的结果。他还发现方程可能有负根，并用增乘开方法求负根，指出方程可能有重根，讨论了方程次数与实根个数的关系，使中国方程论形成一门比较完整的学科。

Zengchong Gulou

增冲鼓楼 Zengchong Drum Tower 中国清代侗族建筑。位于贵州省从江县增冲寨。始建于康熙十一年(1672)，道光、光绪时曾维修。鼓楼是侗族特有的民俗建筑，是举行重大活动的场所。增冲鼓楼既有中国古代建筑的一般特色，又有浓厚的民族风格。规模宏大，造型美观，工艺精湛，为贵州旅游名胜之一。1988年国务院公布为全国重点文物保护单位。

楼为塔式木构建筑，平面呈八角形，五层十三重檐，如意攒尖顶，顶上置宝葫芦，楼刹通高20余米（见图）。底层地面为石块铺墁，中镶一圆形火塘。四周有立柱4根，其外立檐柱8根，檐柱外围绕一周木栏杆。东南面有侗家“款约”石碑3通，落款分别为康熙十一年、道光十年(1830)、光绪二十二年(1896)。底层还悬挂道光十年制“万里和风”匾额，并有木刻楹联4幅。除底层仅留搭梯孔外，其余各层均设置固定梯板，可盘旋至顶。5楼顶部悬挂一木鼓，由寨老执掌，遇要事和紧急情况时用以敲击聚众。



zengchouji

增稠剂 thickening agent 能增加胶乳、液体的黏度的物质。一般是亲水胶体，有稳定乳化液、悬浮液的作用。天然增稠剂主要从含多糖类黏质物的植物和海藻类物质中制取。常用的有藻酸铵、酪素、淀粉、阿拉伯树胶，明胶、琼脂、水玻璃等。合成增稠剂有羧甲基纤维素钠、纤维素乙醇酸的钙或钠盐、甲基纤维素、聚丙烯酸钠等。可用于橡胶、纺织品、食品（调味酱、果酱、冰淇淋、罐头）、日用品和化妆品等。

zengmin fanying

增敏反应 sensitization reaction 提高检测灵敏度的化学反应。在分析测试中，提高灵敏度和降低检测限，一直受到关注。除使用新的仪器外，利用化学反应仍然是重要途径。对于常规的较普及的分光光度法、荧光法、电分析和色谱法，要进一步提高灵敏度，开发新的增敏反应尤为迫切。主要通过研究新试剂、新络合体系、新手段及它们的综合运用来实现增敏效益。

新试剂的研制一直是增敏反应研究的重要内容和基础，有机试剂的蓬勃发展是20世纪分析化学的突出成就之一。除合成了为数众多的超高灵敏度的有机试剂，如测定汞、钯等贵金属的硫代米蚩酮类试剂，测定铜、镉、钯和铅等的卟啉类试剂等外，还开发出许多新的增效试剂，如各种新型表面活性剂、水溶性高分子、聚电解质、环糊精及其衍生物，以及水溶性高分子显色剂等。从化学仿生学看，酶法分析及其相应的酶试剂研制有重要增敏意义，例如利用有机磷化合物对特定酶的作用，可测出每毫升10^{-10}克的有机磷；借助酶与有机试剂的联合可测定10^{-15}摩的维生素B_6等。

新络合体系的开发为增敏反应提供更广阔的领域，常规光度法的超高灵敏体系中，多元络合物体系占绝大多数。如用锰-水杨醛肟-过氧化氢混配络合物测锰，摩尔吸光系数达7.4×10^6，已用于血清样分析；离子缔合型配位体系由于可以把不同的二元配位体系甚至混配体系联结起来，显示了极高的增敏优势，如用钼-硫氰酸根-罗丹明-B-聚乙烯醇体系，反应产物摩尔吸光系数达2.0×10^7，如此高的灵敏度被认为是由于有染料高配比吸附型复杂离子缔合物生成所致；锌-桑色素-非离子表面活性剂胶束的多元络合物体系的荧光强度比锌-桑色素二元配合物提高15倍；磷钼杂多酸体系用于电分析法-极谱催化波测钼，其检测限低达6×10^{-10}摩。

超分子化学的发展为增敏反应提供了新的手段。例如利用考马斯亮蓝与蛋白质作用形成的蓝色复合物，建立了测定蛋白质的灵敏方法；用稀土荧光络合物作DNA的荧光探针，其荧光强度大增，可用于检测纳克级的DNA。

zengqiang suliao

增强塑料 reinforced plastics 含有增强材料的塑料，是重要的高分子复合材料。可分为增强热固性塑料和增强热塑性塑料两类。前者所用的树脂有：不饱和聚酯、酚醛树脂、环氧树脂、有机硅树脂、醇酸树脂、三聚氰胺-甲醛树脂；后者采用的树脂有：聚酰胺、氟树脂、聚碳酸酯、聚砜、丙烯酸类树脂、聚甲醛、ABS树脂、聚乙烯和聚丙烯等。所用的增强材料有金属材料、非金属材料和高分子材料。常用的有玻璃纤维、碳纤维、石棉纤维、硼纤维和聚芳酰胺纤维，都具有较高强度和模量。树脂则选择具有某些优良特性（耐腐蚀、绝缘、耐辐照、耐瞬时高温烧蚀等）和加工性能的。树脂与增强材料复合后，增强塑料可以具有二者的优点，可以显著增加塑料的力学和其他性能。



玻璃纤维增强塑料制作的登山用冰镐

zengsheng

增生 hyperplasia 细胞通过分裂繁殖而数目增多的现象。也是炎症的基本病理变化之一。有生理性增生和病理性增生两种。因适应生理需要而发生，且其程度未超过正常限度者，称为生理性增生。人体一部分组织损害后，其余部分的代偿性再生也属生理性增生。由病理原因引起的，超过正常范围的增生称为病理性增生。

生理性增生 可分为代偿性增生和内分泌性增生（如妊娠妇女的乳腺中，腺泡大量的增多）。代偿性增生最好的例子是，大鼠在肝部分切除后12小时，肝细胞开始出现DNA合成的现象，肝细胞分裂相增多，最多可占肝细胞的10%（正常成熟的肝脏只有0.5%～1%的肝细胞进行分裂）。两周左右肝脏可恢复原来的重量，肝细胞也停止增生。生理性增生的机理目前尚不完全清楚，与年龄、性别、营养可能有关。有根据说明，肝部分切除后，机体产生某种刺激再生的物质，使肝细胞增生。如将肝部分切除的大鼠血液注入正常大鼠，后者肝细胞可出现合成DNA现象。将肝脏部分切除的大鼠血流与正常大鼠的血流接通，同样可使后者的肝脏细胞出现DNA合成现象等。这种刺激肝细胞合成DNA的物质尚不清楚，但有资料说明，这可能与胰岛素、上皮生长因子、胰高血糖素有关，有人推测，这可能与抑素减少有关，但尚未能找到肝细胞抑素。人的肝脏受各种损害（肝肿瘤、肝切除术或病毒性肝炎肝坏死等）后可见肝细胞的结节性增生，这也是代偿性增生。

病理性增生 多为激素刺激有关细胞

的结果。炎症时病灶内一定有某些细胞数量的增多。有的炎症中增生变化非常突出，称为增生性炎症，如急性肾小球肾炎。囊性子宫内膜增生是子宫不正常出血最常见的原因，这时，子宫内膜的腺体及间质细胞增多、腺体增大、腺腔扩张等。原因是卵巢两种性激素（雌激素与孕激素）平衡失调，而雌激素水平相对或绝对增高，若雌激素水平降低，增生也会停止。长期的慢性刺激也可引起增生，比如慢性淋巴结炎时的淋巴组织增生，慢性结肠炎引起的结肠黏膜息肉状增生等。

肿瘤细胞增多所致的肿瘤性增生也应属于病理性增生范围。但习惯上狭义的增生多指良性非肿瘤性病变。

增生与肥大虽是两个不同的概念，但实际上增生的同时常有肥大。如上述子宫内膜增生的同时也有子宫内膜腺体上皮细胞及间质细胞的肥大，因为增生与肥大都是由于雌激素与靶细胞的雌激素受体结合，使靶细胞合成DNA而引起的。男性老年期的前列腺增生（肥大）也与激素的紊乱有关。

由于适应生理需要而发生的增生或损伤后的代偿性增生，能够增强或补偿局部代谢、功能上的改变，对身体是有益的。但是病理性增生往往有害于机体。如囊性子宫内膜增生可导致子宫不正常出血，是阴道大出血的原因之一。必要时需要手术切除子宫以止血。前列腺切除术也是老年前列腺增生导致尿道受压、排尿困难的主要治疗方法。

zengsuji

增塑剂 plasticizer 在塑料、橡胶工业中，能增加原料在加工成型时的可塑性和流动性能，并使成品具有柔软性的有机物质。对于橡胶，通常是与橡胶有良好相容性的低挥发性黏稠液体或低熔点固体，如邻苯二甲酸酯类、脂肪族二元酸酯类以及低分子量的液体聚合物。增塑剂一般要求无色、无臭、无毒、互溶性好、挥发性低、不燃和化学稳定性高。增塑剂的分类，根据作用可分为主要增塑剂、辅助增塑剂、催化剂型增塑剂等；根据化学结构，可分为邻苯二甲酸酯类、磷酸酯类、亚磷酸酯类、脂肪酸酯类、聚酯类、环氧酯类和含氯化合物等。

Zengxiu Jianzhu Miaoxuan Caotang Shiyu

《增修笺注妙选草堂诗余》 *Supplement to Cottage Studio's Excellent Collection of Ci-poetry with Notes and Commentary* 中国词选集。元辛卯刊本题南宋何士信编。此书有前集2卷、后集2卷，共4卷。编于宋宁宗庆元（1195）之前。选辑唐、五代、宋词367首，以宋词为主，唐、五代词甚少，其中以周邦彦、柳永、苏轼、秦观4家为多。选本不依调分，按内容分为春景、夏景、秋景、冬景、节序、天文、地理、人物、人事、饮馔、花禽等11类。每首词下有词人姓名字号，但题名体例颇不一致。如苏轼有题苏东坡或东坡者。词后间附各家词话，亦多舛误。所选词虽杂，但并不猥滥，后世以之与《花间集》并称，是研究宋词的一部重要参考著作。此书宋刊本已佚。今存有日本藏元至正癸未（1343）新刊庐陵泰宇书堂本、至正辛卯（1351）孟夏双璧陈氏刊行本。又有明洪武壬申（1392）遵正书堂刻本，乃据元至正本重刻，吴昌绶双照楼影印，有《四部丛刊》本。1958年中华书局上海编辑所据吴昌绶双照楼翻刻洪武本断句排印。

zengyangji

增氧机 agrator 增加水中溶氧量的装置。其作用是：通过机械方法加强水和空气的接触、混合，并通过池水上下对流使氧气溶入水中，从而增加水中的溶氧量；兼有使水中的氨、一氧化碳、硫化氢等有害气体逸出水面，从而净化水质；还可以使鱼池水温和水质趋向均匀，从而促进鱼类的生长。增氧机是水产养殖，特别是高密度养殖的必要设备之一，主要有以下几种。

叶轮增氧机 主要由电动机、减速箱、叶轮、机架、浮体等几个部分组成。电动机功率在三千瓦及以下。叶轮由倒伞形锥体和叶片连接而成，开有气孔，是主要工作部件。电动机经减速箱带动叶轮在水表层旋转，把水从底层提到表层，并甩出水面，造成"水跃"，扩大了水和空气的接触面积，加速了氧气的溶入。同时产生负压进气和立体水循环，使整个水体中的溶解氧在垂直和水平两个方向趋于平衡。

水车式增氧机 有双叶轮、多叶轮之分。主要由电动机及减速箱、叶轮和轴、支架、浮体等几个部分组成。叶轮上安装多个叶片，电动机通过减速箱带动叶轮旋转，搅动水面，产生水跃和单向水流。水跃增加水中的溶氧量；单向水流使残饵、污物易于排放，延迟和预防水质恶化。适用于养鳗池、养虾池、浅水池塘、工厂化养鱼池等。

喷水式增氧机 以潜水电泵为动力，将水提起喷向空中，扩大水和空气的接触，达到增氧的目的，这适用于小水体鱼池增氧。

充气式增氧机 以风机或空压机作气源，将空气通过管道送至设在池底的微孔散气石、管，使大量微小气泡逸出，气泡在上升过程中既增加水中溶氧量，又带动水体上下对流。用于养鱼网箱、养虾池、水族箱、循环温流水养鱼装置和冰下增氧。

推流吸气式增氧机 由电动机、螺旋桨、吸气管和浮体组成。水泵以潜水电机驱动，可装于水下。电动机带动螺旋桨旋转推流，产生负压将吸气管吸入的空气注入水中，被螺旋桨击碎成微小气泡，气泡随水流向前运动的同时，逐渐上升，既增加水中溶氧量，又带动水体上下对流。

射流式增氧机 由高压水泵和射流器组成，利用射流原理吸入空气，使气、水经喉管产生激烈混合，形成细微气泡从扩散管射向水体，增加水体溶氧量，又可带动水体上下流动。

Zengzhang de Jixian

《增长的极限》 *Limit to Growth* 首部系统地对资源、环境与经济之间的关系进行深入定量分析的著作。1972年由罗马俱乐部出版。此书以麻省理工学院的J.佛雷斯特提出的系统动力学为基础，建立了一个世界模型，对人口、资源、污染、人均粮食、人均工业产品、人均服务、自然出生率、自然死亡率随时间的变化进行预测，得出了较为悲观的结论："如果世界人口、工业化、污染、粮食生产和资源消耗等按现在的趋势继续下去，这个行星上增长的极限有朝一日将在今后100年中发生，最可能的结果将是人口和工业生产能力双方有相当突然的和不可控制的衰退"。据此，得出了零增长的结论："除非到2000年人口和经济增长停止下来，否则社会就会超过限度并垮台"。

《增长的极限》发表后，在全世界引起极大的震动和争论。有学者对此提出批评，认为它低估了人类对自身行为的调节能力，尤其是没有评估资源稀缺的程度以及这种稀缺通过价格机制、技术革新和寻找替代品之后的变化。

zengzhangji

增长极 growth pole 经济增长过程集中的地点。该地的增长可以带动周围地区的经济增长。由法国经济学家F.佩鲁1955年提出，原是经济空间概念，指围绕主导工业部门形成的一组具有活力的工业，它不仅本身迅速增长，而且通过乘数效应带动其他经济部门增长。1966年，J.R.布德维尔把它转化为地理概念，提出形成增长极的一组工业可能在地理上聚集于一个都市区域。此后，被广泛应用于区域研究和区域规划及政策中，特别是用于解决欠发达地区发展问题的空间战略。在发达国家（如美国、法国、意大利、英国）和发展中国家（特别是拉美国家），都出现过各种增长极战略。这些战略都寄希望于，通过在欠发达地区的一个或若干个地点（城市）布局一组带动性工业来生成增长中心，从而推动整个区

域经济的增长。但由于核心-边缘机制的存在（见核心-边缘论）以及其他一些现实性问题（如地区的基础结构等），增长极战略成功的例子很少。20世纪80年代，增长极思想广泛地影响中国的区域发展战略研究和区域规划，但在实践中不如点-轴系统理论应用得普遍。

zengzhang jixianlun

增长极限论 limits of growth theory 一种认为由于自然资源耗竭和环境污染等因素制约，将使人类未来的经济增长达到极限并面临崩溃危机的理论。又称零增长理论、世界末日模型。是20世纪70年代以美国J.W.福雷斯特和D.L.梅多斯等为代表的经济学家就经济增长所提出的悲观主义理论观点。

在20世纪50～60年代，西方世界掀起了一场“经济增长热”，经济学家热衷于建立增长模型，分析促进高速增长的来源，并且大力推行赤字财政政策以刺激经济增长。直至70年代，这种人为的对经济增长的刺激政策虽然起了一定的积极作用，但却引发了一场失业和通货膨胀并存，环境污染和生态失衡严重的社会危机。于是，一些西方学者对经济增长开始提出质疑，他们认为滞胀和严重的生态与社会问题应该归咎于人为刺激的经济增长。70年代初，福雷斯特的《世界动态学》(1971) 和梅多斯等人的《增长的极限》(1972) 两书出版，同时期的英国经济学家G.史密斯发表了《生存的蓝图》，提出与《增长的极限》大致相同的观点，这将反对长期增长的呼声推向了高潮。

福雷斯特和梅多斯等人在他们的著作中，都建立了一个世界模型，并且运用计算机作为工具对未来的经济增长作出了预测和分析，得出经济增长将面临停滞，世界将面临崩溃的悲观结论。西方学术界常把他们的理论模型称为福雷斯特-梅多斯模型，把他们两人的理论统称为增长极限论。增长极限论是建立在福雷斯特的经济系统动态学基础之上的。所谓经济系统动态学，即将世界经济看成为一个包括人口、农业、资本和工业生产、不能再生的资源和污染等5类子系统的大系统。这5类子系统是影响经济增长的主要因素，它们相互作用，共同决定世界经济增长的动态结果。极限增长论认为，5个因素中的任何一个都以指数形式增长，都包含一个正向反馈环路和一个负向反馈环路。正向反馈环路能使这个因素的量增加，负向反馈环路使这个因素减少。如人口增长决定于平均生育率的大小和两代人之间的时间间隔，如果生育率一定，一个国家原有的人口越多，则每年出生的人数也就越多，这样造成人口更加众多，这就是正向反馈环路。反过来，人口的死亡率成为控制人口增长的负向反馈环路。梅多斯等人指出，21世纪初世界人口正向反馈环路优势增加，负向反馈环路增长趋势大为减少，造成人口急剧增加，而且工业增长比人口增长的速度更快，到2100年以前，由于资源的迅速耗竭，迫使工业增长慢下来，同时由于食物和医药的减少引起死亡率的提高，最终导致人口增长的停止，世界系统也由于资源危机而告崩溃。由于梅多斯的世界模型得出了世界将崩溃的结论，所以这一模型又被称为世界末日模型。

梅多斯等人认为，要避免世界的崩溃，就必须抵制人口和工业资本的急剧增加，大幅度的降低出生率、限制粮食生产和限制工业化的进程。具体解决办法是：在生育率和死亡率之间增加一个环路，使每年出生的婴儿人数等于该年预计的死亡人数，从而使人口保持不变；使投资率等于折旧率，从而使工业资本保持不变，由此达到零人口增长率和零经济增长率下的全球性均衡，并持续到遥远的未来。

增长极限论的提出，尤其是它所得出的极端悲观的结论，引起爆炸性的反响，在学术界掀起了一场争论。在这场争论中，大多数经济学家对增长极限论持批评的态度，认为零增长理论是不现实和错误的。尽管这样，增长极限论把资源、环境、人口和经济增长联系起来进行思考，在量的方面第一次把它们全部联系起来，虽然这种联系还不能真正说明问题，但是它意味着在规划长期发展时，要全面考虑资源、人口、污染和发展之间的有机联系，在它们之间建立起一定的平衡关系则得到肯定。

推荐书目

罗志茹，范家骧，厉以宁等. 当代西方经济学说. 北京：北京大学出版社，1989.

zengzhang yinqinglun

增长引擎论 growth engine, theory of 比喻对外贸易在经济增长中所发挥作用的理论。最早由英国经济学家D.H.罗伯逊于1937年在《国际贸易的未来》一文中明确提出。美籍爱沙尼亚经济学家R.纳克斯于1959年在《贸易格局和经济发展》一文中对此作了补充和发展。

纳克斯在总结发达国家经济增长的历史经验时发现，对外贸易曾是这些国家经济增长的动力。首先，迅速扩张的出口为这些国家提供了一种附加的需求刺激，导致了制造业的大规模建立。其次，出口收益使一些国家能以很低的利率在国际资本市场融资，从而反过来又进一步刺激了生产。第三，对外开放所带来的新观念、新事物，往往能够促进技术进步，唤起企业家精神。

增长引擎的现代理论把重点转移到了发展中国家，认为贸易起着一种把发达国家的增长动力传送给发展中国家的作用。正是在这种意义上，贸易被称为增长的“引擎”。然而，第二次世界大战后发展中国家与发达国家之间初级产品贸易比重的下降，使得人们对贸易作为增长“引擎”的作用产生了怀疑，人们普遍认为贸易促进发展中国家的经济增长是有条件的，各国必须根据具体情况采取恰当的贸易政策。

zengzhishui

增值税 value-added tax 以货物生产、流通和劳务的增值额为对象所课征的一种流转税（见货物和劳务税）。由于增值因素在实际经济活动中是一个难以准确计算的数据，实行增值税的国家和地区都采取间接计算法，即以货物销售额为计税依据，允许从销售税金中扣除外购货物的已纳税金，借以实现按增值因素征税的原则。

类型 由于不同国家国情的差异，增值税可分为3种类型：①消费型增值税，允许扣除当期购入全部固定资产支付的增值税。②收入型增值税，只允许扣除与当期购入固定资产年度折旧额相应的增值税。③生产型增值税，不允许扣除任何外购固定资产价款支付的增值税。

特点和意义 增值税是在原按照销售收入全额征税的流转税基础上，经过改革而逐步发展起来的。其主要特点是：①对生产、经营和商品流通的各个环节实行道道征税，保留了传统流转税纳税环节均衡的优点。②实行已纳税款扣抵制。在每一个征税环节上，都允许扣除上一环节转移过来的货物或提供劳务的已纳的增值税，不再重复征税。③税率体现的是一项货物的整体税负，不受产品结构、经营环节和企业生产、经营组织结构变化的影响，始终保持稳定。许多国家还强调增值税的中性原则，主张税率越少越好，甚至实行一个税率，不干预经济运行。④增值税负具有向前推移的间接税性质，即后一纳税人始终是前一纳税人缴纳税款的负担者。

实行增值税的意义：①可以保证国家及时、稳定、均衡地取得财政收入。②可以消除传统流转税存在的重复征税矛盾，有利于生产、经营的社会化和专业协作。同时，增值税的税负始终与国民收入保持稳定的比例，对于经济的变化具有内在的适应性。③对出口产品可以做到退税准确、彻底，提高本国产品出口的竞争能力；对进口产品可以做到与本国产品税负一致，有利于发展国际经济合作。④在宏观调控方面，增值税制在标准税率之外，也可以设置高低不同的税率，以贯彻政府调节消费、调节生产的政策要求。

中国于1979年决定试行增值税。1982年，财政部在总结试点经验的基础上，制定了《增值税试行办法》，自1983年1月1日起在全国试行。1984年9月18日，国务院发布了《中华人民共和国增值税条例（草案）》，自1984年10月1日起试行。随后，增值税的征税范围逐步扩大，计税方法不断改进，初步建立起增值税制度。1993年12月13日，国务院发布了《中华人民共和国增值税暂行条例》，自1994年1月1日起施行。

zengyu hetong

赠与合同 gift, contract of 赠与人把自己的财产无偿地送给受赠人，受赠人同意接受的合同。赠与合同可以发生在个人对国家机关、企事业单位和社会团体以及个人相互之间。赠与的财产不限于所有权的移转，如抵押权、地役权的设定均可作为赠与的标的。

赠与合同一般具有下列性质：①双方行为。赠与合同须当事人双方意思表示一致才能成立，如果赠与人有赠与的表示，但受赠人并没有接受的意思，则合同仍不能成立，故与馈赠这种单方行为不同。②诺成行为。多数国家承袭罗马法的传统，规定赠与合同在当事人双方意思表示一致时即告成立，不必等待交付赠与物，即为诺成行为。但根据中国的司法实践，赠与合同必须交付赠与物后方能成立。仅有将要赠送某项财物的预约，不能认为赠与合同已成立。在交付赠与物前，赠与人有权撤销赠与，即为实践行为。③无偿行为。原则上受赠人并不因赠与合同而承担义务，故为单务合同。

zengyushui

赠与税 gift tax 对无偿转让财产（转让财产时不给予补偿）所课的税。在国家税务制度中常见有关于这种税的规定。在许多国家的税务制度中，赠与税和遗产税（死亡税）有某种程度的结合。二者的关系不仅由于捐赠和遗产都有自愿无偿转让的性质，而且由于捐赠常被用作逃避遗产税的一种手段。当二者程度不同地结合在一起时，便可视为构成“财产所得税”。如同遗产税一样，赠与税对于增加财政收入没有什么意义。赠与税具有提醒财产转让各方的象征作用：在法定结构范围内的这种转让是可以的、受到保护的，此法定结构是权力国家的产物。另一个比较重要的作用是，而且在某些国家赠与税的明显的基本原理也是，阻止利用捐赠作为逃避遗产税的一种手段。如加拿大、瑞典、德国和法国，它们的税收制度都对一切的无偿的财产转让同等看待。与此相反，英国就没有这种税收制度。在美国，大量的豁免使捐赠大都免于纳税，而那些缴税的都应按遗产税率的3/4缴纳。对于“为了死亡而进行的捐赠”，换言之为了逃避遗产税而进行的捐赠，是个例外；不过要证实这种情况并非易事。通常对慈善、教育或其他类似机构所作的捐赠都免纳赠与税。这种豁免是社会政策的反映。与此类似，加拿大法律规定配偶之间的一切转让免缴赠与税，不过对子女的转让却应纳税。

Zhaba

扎巴 Grags Ba (1906～1986-11-03) 中国藏族说唱艺人。生于西藏昌都地区边坝县贫苦农奴家庭。由于家境贫寒，童年曾为还清父母留下的债务做了三年的佣人。出于对格萨尔王的无限崇敬及执著于史诗的说唱，而走上以说唱《格萨尔王传》为生的艰难之路。他不识藏文，全凭记忆。曾与朝佛者、商人结伴同行，走遍高原的神山、圣湖，边朝拜边为群众说唱，成为远近驰名的艺人。20世纪50年代民主改革后，定居在林芝地区，做了道班工人。20世纪80年代初，扎巴被西藏师范学院（现西藏大学）请到拉萨，开始说唱录音，为抢救口传史诗作出巨大的贡献。他的说唱完整、生动，情节感人，具有重要的研究价值。因病去世时仅完成录音26部，计998小时磁带。扎巴说唱本有《仙界占卜九藏》、《格萨尔降生史》、《降伏北方鲁赞王》、《松巴犏牛宗》、《索岭之战》、《霸嘎拉神奇王》、《甲岭之战》等。曾担任西藏自治区政治协商委员会委员。1986年获得文化部、国家民族事务管理委员会、中国社会科学院、中国文学艺术界联合会四部委的表彰，1991年被追认为“杰出的说唱家”。

Zhabo'ersika

扎波尔斯卡 Zapolska, Gabriela (1857-03-30～1921-12-21) 波兰作家、剧作家。生于匈牙利加利西亚，卒于波兰勒武弗。年轻时参加过巡回剧团的演出活动。1902年在克拉科夫开办戏剧学校。所著短篇小说集《水彩画》(1885)、《它们》(1890)、《幻想和小事》(1891)、《人间动物园》(1893)和长篇小说《卡希卡·卡里亚迪达》(1885～1886)，反映了劳动人民被压迫的命运。剧本《玛丽切夫斯卡小姐》(1910) 写一个艺人的不幸遭遇。她的代表作剧本《杜尔斯卡太太的道德》(1906) 描写一个女房产主的家庭纠纷，揭露了小市民的虚伪、自私、庸俗和堕落。

Zhaboluore

扎波罗热 Zaporizhzhya 乌克兰中南部城市，扎波罗热州首府。位于第聂伯河下游左岸。人口81.53万 (2001)。1770年建为要塞。1921年前称亚历山大罗夫斯克。20世纪30年代第聂伯大型水电站建成后，发展为重要工业城市。工业以钢铁、有色冶金、机械制造和化工为主。扎波罗热钢厂是大型钢铁联合企业，主产特殊钢、不锈钢和合金钢，还有铁合金厂、炼铝及镁-钛联合企业、焦化厂等，并利用自产金属原料，发展了汽车制造、飞机及航空发动机制造业。设有高等院校、剧院、地志博物馆、艺术博物馆。

Zhacangchaka

扎仓茶卡 Chagcam Salt Lake 中国西藏自治区盐湖。又称张张茶卡。位于北纬32° 36′，东经82° 23′，自治区西部阿龙干累山北麓，革吉县境，黑阿公路北侧。东西长13.6千米，南北平均宽1.6千米，面积22.4平方千米。湖水深0.15～1.20米，pH7.51～7.99，矿化度290.200～340.580克/升，属硫酸镁型盐湖。扎仓茶卡四周发育了三级阶地，属荒漠草原地带。气候寒冷干旱，年降水量稀少。湖中含有丰富的石膏、芒硝、食盐、钾芒硝等矿产资源。

Zhade

扎德 Zadeh, Lotfi Asker (1921-02-04～) 美国自动控制专家。模糊数学和模糊集理论的创始人。美国工程院院士。生于苏联巴库市。1949年获美国哥伦比亚大学电气工程博士学位。在加利福尼亚大学伯克利分校电气工程与计算机科学系任教授。1949年引入时变变换函数概念，成为控制理论中线性时变系统分析的工具。1950～1952年与他人合作，推广维纳预测理论，在有限存储滤波器和预测器的设计中广泛应用；发展采样控制系统的Z变换逼近，成为采样控制理论中的标准方法。1953年给出设计非线性滤波器的新逼近方法。1963年与C.A.德舍尔合著《线性系统理论：状态空间法》，是线性系统理论领域的经典著作。1965年提出模糊集理论，采用语言变量代替数值变量描述系统行为，为研究复杂系统和处理不确定性提供了新的途径。因发展模糊集理论的先驱性工作获美国电气和电子工程师学会 (IEEE) 的教育勋章。

Zhafuzhafu

扎夫扎夫 Zafzāf, Muhammad (1946～2001-07-13) 摩洛哥作家。生于盖尼特拉城的艾尔比阿市场。在家乡读小学和中学。后入拉巴特大学文学院哲学系，但未完成学业。1968年起任中学教员，后在达尔贝达一所中学任教。作品善于描绘事件的细节，充分展开情节；有时采用白描手法，展示世事的变迁，给人留下深刻印象。

不少作品反映了东西方文化、道德的冲突，青年人在社会中的失落。代表作有短篇小说集《深夜对话》(1975)、《最强者》(1978)，长篇小说《道路和墙壁》(1975)、《水中的坟墓》(1978)、《蛇与海》(1979)、《神圣之树》(1980)、《女人和玫瑰》(1981)、《公鸡之卵》(1984)、《企望生存》(1985)和《时隐时现的狐狸》(1985)等。

Zhagelule

扎格卢勒 Zaghlūl, Sa 'd (1857–07～1927–08–23) 埃及王国首任首相(1924)，政治活动家。生于加尔比亚省的比阿纳村宣教师家庭，卒于开罗。曾在爱资哈尔大学和法律学校读书，后从事新闻和法院工作。1906～1914年，先后任教育大臣、司法大臣和立法议会副议长。扎格卢勒具有强烈的爱国思想，青年时代曾参加奥拉比帕夏领导的反英战争，后为祖国党的领袖之一。第一次世界大战后，在争取民族独立运动中曾经起领导作用，是华夫脱党的主要创始人之一。他组织代表团，要求同英国政府谈判埃及的独立问题，但被拒绝。此后曾组织暴动。1919年3月和1921年12月两次被捕，先后被流放到马耳他岛和塞舌尔群岛等地。1922年2月28日英国宣布承认埃及独立，但保留在埃及的许多特权。1924年初，华夫脱党在大选中获胜，扎格卢勒出任首相。执政期间，对内采取一些改革措施；对外一再试图通过谈判取消英国保留的特权，但毫无结果。同年11月，因拒绝接受英国提出的丧权辱国要求被迫辞职。此后当选为国民议会主席。

Zhageluosi Shanmai

扎格罗斯山脉 Zagros Mountains 伊朗西南部的褶皱山脉。自国境西北端起，向东南方向延伸，实际是多条大体平行山脉的总称。长约1 200千米，宽400～600千米，是伊朗高原最重要和最高的组成部分。北段有过比较严重的断层和构造运动，形成了大型的盆地（乌鲁米耶湖盆）、深邃的峡谷和众多的火山锥。中段山脊的平行现象明显，山势也最为高峻，海拔超过4 000米的高峰均在其中。位于伊斯法罕西南的扎尔德山海拔4 548米，是整个山脉的最高峰。南段山势相对低缓。是伊朗除里海沿岸以外降水最丰沛的地区，中段的年降水量最高可达800～1 000毫米。主脊起大分水线的作用，西(南)坡的河流概注波斯湾；东坡的河溪，除极少数下注里海，悉为内流。地震频繁。山脉的中、南段及其西麓一带，是伊朗最重要的石油产区。整体而言，扎格罗斯山区有许多山间盆地，是伊朗自然条件最宜人、人口最稠密、民族构成最复杂、城镇最多，交通状况最佳、经济活动最活跃的地区。

Zhahaluofu

扎哈罗夫 Zakharov, Rostislav Vladimirovich (1907–09–07～1984–01–15) 苏联芭蕾编导、教育家。戏剧芭蕾的代表人物之一。生于俄国阿斯特拉罕，卒于莫斯科。18岁毕业于列宁格勒舞蹈学校，4年演员生活后入列宁格勒戏剧专科学校导演系深造，毕业后加盟基洛夫芭蕾舞团任编导。1934年他执导的根据A.普希金同名长诗改编的舞剧《巴赫奇萨拉伊的泪泉》(又译《泪泉》)一举获得成功。1936年调往莫斯科，先后在莫斯科大剧院任芭蕾舞团团长和莫斯科舞蹈学校校长兼艺术指导，1946年起主持国立戏剧学院编导教研室，1951年任教授。先后编导了普希金作品系列：《高加索的俘虏》、《村姑小姐》和《青铜骑士》。此外，还创作了《幻灭》，重编了《灰姑娘》、《红罂粟花》等芭蕾舞剧。他将斯坦尼斯拉夫斯基演剧体系运用于舞剧创作，高度重视戏剧结构和心理体验，努力塑造感人肺腑的舞剧形象。著有《舞剧编导艺术》(1954)、《舞剧编导手记》(1976)、《编舞教程》(1983)等教材。1969年获苏联人民演员称号。



Zhaheladeniqieke

扎赫拉德尼切克 Zahradníček, Jan (1905–01–17～1960–10–07) 捷克天主教唯灵派诗歌的代表人物。生于波希米亚特热比奇附近，卒于萨扎瓦河畔日贾尔附近。1926年进查理大学攻读文艺理论专业，大学尚未毕业就走向社会，办报、从事文学创作。1951年6月以"地下秘密组织的成员、叛国罪"被判13年监禁。1960年被释放，不到半年就离开了人世，死后才得到平反昭雪。他少年时摔成残疾，对人生持悲观态度。他的诗作多半展示人世间的悲剧，主要诗集有《死亡的诱惑》(1930)、《回归》(1931)、《干旱的夏天》(1935)、《向太阳致意》(1937)，史诗《圣瓦茨拉夫》(1946)以及4卷本随笔杂文集《巴拉莫的牝驴》(1946)。

他的作品几乎流露出人类所有的消极情绪，充满一种先验论。由于他持有与官方相对立的人生观、文艺观，因而作品一直遭查禁，直到1989年11月才解禁。

Zhahele

扎赫勒 Zaḥlah 黎巴嫩东部城市，贝卡省首府。西距首都贝鲁特37千米，东南距叙利亚边境12千米。人口7.76万(2004)。市区跨利塔尼河右支流阿拉伊什河两岸，房舍依山而建。由于地理位置优越，夙为黎巴嫩沿海地区和贝卡谷地来往的要冲和黎国内贸易的中心。贝鲁特-大马士革铁路和贝鲁特-大马士革国际公路，都经过这里；纵贯贝卡谷地的铁路、公路，也以这里为起点，且继续向北，进入叙利亚西部广大地区；另有公路支线可南至巴勒斯坦地区以及叙利亚的戈兰高地（但现均受阻)。这样不但把黎巴嫩西部海岸和东部山区、北贝卡和南贝卡联系起来，还成为沟通周围各国国际性陆路交通的中枢。机场在市东6千米的里亚格，虽是军用，可供民航机起降。附近以盛产葡萄闻名，分布着许多葡萄园，葡萄产量占黎巴嫩全国产量的1/3。酿制出各种葡萄名酒。大量向各阿拉伯国家输出，另有和农牧产品有关的工业企业，如水果加工厂、家具厂、制箱厂、皮革厂等。还有农机修配、水泥业、瓷砖业和织造业以及手工工艺（地毯)。四周群山环绕，气候温和而干燥，是现代黎巴嫩的避暑中心，被誉称为"贝卡的新娘"。

Zhaheidan

扎黑丹 Zāhedān 伊朗东南部城市，俾路支斯坦-锡斯坦省首府。原名杜兹达布，20世纪30年代为纪念1383年被帖木儿(1336～1405)摧毁的锡斯坦故都扎黑丹而改现名（老扎黑丹在东北方的扎博勒附近，其遗址距此尚有185千米之遥)。位于锡斯坦地区萨尔哈特高原一绿洲中，海拔1 352米。西北距首都德黑兰1 100千米，北距伊朗、阿富汗和巴基斯坦三国国界交会点30千米。人口56.74万(2006)。古代德兰吉亚纳地区政治、经济中心，现代伊朗东南边陲政治、经济和军事重镇。交通枢纽，南北纵贯伊朗整个东部边境地带的公路和西北—东南斜贯伊朗中部的公路干线在这里交会，借此北通马什哈德，南通阿曼湾岸的查赫巴尔，西经过克尔曼一直可抵德黑兰。还是巴基斯坦俾路支地区唯一一条铁路（1919年由英国兴建）的终点。有机场。

Zhajia Zangbu

扎加藏布 Za' gya Zangbo River 中国西藏自治区最大内流河。发源于唐古拉山岗盖拉西南的现代冰川末端。源头海拔5 400米，全长480千米，总落差870米，平均比降1.8‰。流域平均海拔5 000米以上，北高、南低，东高、西低，水系发育不对称，河谷走向受构造断裂控制，以东西向为主，间有南北向的转折，最后注入色林错。上段东西向，长约80千米，为宽谷盆地，冰碛物发育；中段河谷宽窄相间，长约170千米；下段长230千米，色林错附近沼泽发育。扎加藏布

流域面积1.659 1万平方千米。河水主要靠冰雪融水补给，多年平均年径流量8.5亿立方米。扎加藏布地处高山草原地带，气候寒冷、干旱，年降水量少，湖泊星罗棋布，盐湖资源、野生动植物资源丰富，为纯牧区。

Zhakelei Qiyi

扎克雷起义 Jacquerie Uprising 1358年法国北部爆发的反贵族的大规模农民起义。"扎克"意为乡下佬，是法国封建主对农民的蔑称。

14世纪，由于商品经济的发展，农民向封建主缴纳货币地租代替实物地租。部分农民虽然取得人身自由，但由于货币地租的提高，所受剥削更重。加之百年战争在法国本土进行，农村屡遭兵燹。1348年，黑死病又在法国蔓延，农村经济加速破产，农民生活极端恶化。在1356年普瓦提埃战役中，法国国王约翰二世（1350～1364年在位）和大批贵族被英军俘虏。王子查理为了筹集赎金，对农民增加捐税。1358年5月C.吉尤姆率领农民在法国北部博韦区揭竿而起。口号是："彻底消灭一切贵族！"起义迅速席卷香槟、皮卡第、法兰西岛等地区。农民捣毁封建主住宅，攻陷城堡，焚毁契约债据，杀死被俘的封建主。

吉尤姆力图和巴黎市民起义的领导者E.马塞尔取得联系，派代表到巴黎请求市民支援。但以马塞尔为代表的富裕市民害怕农民运动会威胁他们的地位和财产，对建立城乡联盟缺乏诚意。

王子查理和纳瓦尔国王查理二世（恶人查理，1349～1387年在位）联合起来镇压起义。1358年6月，查理二世率兵逼近起义者的主力所在地博韦区的麦罗村，以举行谈判为名，将吉尤姆骗到军营，乘机扣留吉尤姆。查理二世的军队立即向起义队伍发动猛攻。农民失去领袖，缺乏指挥，遂被击溃，牺牲近2万人。吉尤姆也遭杀害。

扎克雷起义打击了法国的封建制度。此后，法国封建主不敢再加重对农民的剥削，农奴迅速地摆脱了人身依附地位，农民处境有所改善。

Zhakuma Guojia Gongyuan

扎库马国家公园 Zakouma National Park 乍得动物保护区。地处国境东南，跨萨拉马特省和盖拉省，东距萨拉马特省首府安提曼约30千米。建于1958年，面积29.7万公顷。萨拉马特河及其支流从北向南穿过保护区，形成一片广阔平原。属热带草原气候，水草丰美，多林木，栖息有非洲各种动物，且数量众多，唯有犀牛例外。公园每年12月1日至翌年5月31日开放。此后进入雨季，即旅游淡季。有旅游宿营地，设有酒吧、餐厅。

Zhalaite Qi

扎赉特旗 Jalaid Banner 中国内蒙古自治区兴安盟辖旗。位于自治区东北部，与黑龙江省、吉林省交界。面积11 837平方千米。人口39万（2006），有蒙古、汉、朝鲜、回、满等民族。旗人民政府驻音德尔镇。扎赉特来源蒙古语，系蒙古族部落名称。隋唐时期为南室韦游牧地，辽属上京道长春州，金属北京路临潢府泰州境，元为成吉思汗三弟辽王铁木哥斡赤宝的世袭地。明初为努尔干都司兀良哈三卫元朵彦卫，至洪熙年间称科尔沁部；明万历年间，始号扎赉特部。清顺治五年（1648）析置扎赉特旗。地处大兴安岭向松嫩平原过渡地带，多山脉和丘陵。地势西北高东南低。东南部为波状平原，中部为丘陵漫岗，西北部为低山区。境内山泉、水泡遍布，河流众多。有绰尔河等河流，以及图牧吉水库、耿家屯水库。属中温带大陆性半干旱气候。年平均气温2.4℃。平均年降水量491.8毫米。矿产有铁矿石、石灰岩、大理石、蛇纹石、花岗岩、汉白玉、墨玉、金刚矿、宝石、玉石等，分布广、品位高，具有较高的开发价值。如神山铁矿、巴达尔胡石灰岩矿等。农业发达，盛产水稻、大豆、玉米、高粱、小麦、马铃薯、葵花等。工业有农机修造、皮革加工、农副产品加工等。交通以公路为主。名胜有杨树沟瀑布、杏花山、巴达尔胡人头山、阿拉达尔吐神泉等。

Zhalantun Shi

扎兰屯市 Zalantun City 中国内蒙古自治区辖县级市。位于自治区东北部，大兴安岭东麓。面积16 800平方千米。人口43万（2006），有汉、蒙古、回、满等民族。市人民政府驻兴华街道。西汉时为匈奴所据，左贤王辖地；东汉时鲜卑部落居此地，隋唐时期为室韦诸部辖地，辽代归上京道北路招讨司辖，金代归蒲与路辖。成吉思汗统一蒙古草原后，为其弟铁木哥斡赤斤的封地。元代归中书省泰宁路辖。明代为福余卫、阮里河卫辖。清初，隶属于布特哈总管衙门节制。1903年东清铁路开通后，逐渐形成了一个小城镇。1929年置雅鲁县。1933年废县置布特哈旗。1984年改为县级扎兰屯市。由呼伦贝尔市代管。市境地形分为中低山区、丘陵漫岗、河川谷地等类型。地势由东南的海拔250米上升到西北的1 696米。属中温带半干旱气候。年平均气温2.4℃。平均年降水量480毫米。境内河流分属绰尔河、济心河、雅鲁河、柴音河4大水系。矿产有铜、铁、砂金、硅石、重晶石、石墨、钼、煤等。以农业为主，盛产小麦、大豆、玉米、高粱、水稻、甜菜。为呼伦贝尔市粮食基地。工业有食品、纺织、造纸、粮油和饲料加工、化工、医药等。滨洲铁路和301、111国道穿过市境，与扎博公路、林区公路、乡级公路相沟通。风景名胜有柴音河风景区、秀水风景区、断桥（红光）风景区和吊桥公园等。

Zhaleiren

扎雷人 Cham-Re 越南社会主义共和国的少数民族之一。又称扎人。系摩伊人的一支。约15万人（2001）。分布在南方广义和平定省北部。属蒙古人种南亚类型。使用扎雷语，属南亚语系孟-高棉语族。无本民族文字。迷信多种鬼神。从事农业，主要种植水稻，采用"牛踏田"的耕作方法。受京人影响的地区，已出现土地买卖，并分化出地主和富农。家庭婚姻实行从夫居。财产按男系继承。分家时儿子所得多于女儿。平行从表婚、姑舅表婚、夫兄弟婚和妻姊妹婚已日益减少。鳏夫可续娶妻妹，但不能续娶妻姐；寡妇可续嫁夫弟，但不能续嫁夫兄。1945年8月革命后，旧有生产关系和风俗习惯已发生变化。

Zhalisiji

扎里斯基 Zariski, Oscar（1899-04-24～1986-07-04） 美籍俄裔数学家。生于俄国科布林，卒于美国剑桥。1913～1920年在基辅大学读书，1921年赴罗马大学深造，受意大利古典代数几何学派的影响。1924年获博士学位。1925～1927年接受国际教育委员会资助作为研究生继续在意大利进行研究。1927年到约翰斯·霍普金斯大学任教，1932年为教授。1945年访问巴西圣保罗。1946年任伊利诺伊大学研究教授。1947年任哈佛大学教授，1969年退休。

扎里斯基的主要工作在代数几何学方面，在意大利时，主要研究与伽罗瓦理论有关的代数几何学问题。到美国后受S.莱夫谢茨影响，致力研究代数几何的拓扑问题。他还曾对经典的黎曼-罗赫定理给出拓扑的证明，为此他引进曲线的n重对称积。20世纪30年代中期，扎里斯基转而研究奇点解消问题，对代数曲面的奇点解消给出纯代数证明（1939），证明了特征为零的域上三维代数簇的奇点可解消（1944）。1940年他首次证明特征零域上任意维代数簇局部单值化的存在定理，并导致他引进扎里斯基拓扑。他还引进正规簇和正规化的概念，并应用于线性系、双有理变换及代数对应等理论中。1964年起，他开始研究同奇理论和饱和性理论，均取得重大进展。

由于对代数几何学的贡献，他获得许多荣誉：1943年当选为美国国家科学院院士，1965年被授予美国国家科学奖章，1981年获沃尔夫数学奖。

他的主要论文收在4卷《扎里斯基文集》中。

Zhalinuo

扎利诺 Zarlino, Gioseffo (1517-03-22～1590-02-14) 意大利音乐理论家、作曲家。生于基奥贾，卒于威尼斯。是16世纪对位法理论的权威人物。早年曾是圣方济各修士，受过良好教育。1541年移居威尼斯，从A.维拉尔特学作曲。自1565年起任圣马可教堂的乐长，直至去世。他学识渊博，精通哲学、数学、神学与古典文学，虽然音乐创作成就不高，但在音乐理论上卓有建树。其主要著作有《和声规范》、《和声示范》等，均为音乐理论史上的重要著作，他从崭新的角度重新解释古希腊的音乐理论和中世纪的思辨理论，同时又对当时的音乐创作（特别是对位法实践）进行了全面总结。扎利诺强调音乐的表现能力，重视音乐刻画词义的功能。他开始明确区分大三和弦和小三和弦的不同表现潜能，并提出平均律的设想。他的著述对以后的音乐实践和音乐理论发展产生了显著的影响。

Zhaling Hu

扎陵湖 Gyaring Lake 中国黄河上游大淡水湖。又称查灵海。藏语意为"灰白色长湖"。位于北纬34° 55′，东经97° 15′，青海省玛多县西部构造凹地内，居鄂陵湖西侧。湖面海拔4 294米，东西长37.5千米，南北平均宽14千米。面积526平方千米，水深平均8.9米，最深处在湖心偏东北一侧，储水量46.7亿立方米。纳卡日曲与约古宗列渠（藏名玛曲）汇成之黄河自西南一隅流入，由东南一隅流出，湖心偏南为黄河主流线。黄河携带大量泥沙入湖，风浪泛起时湖面呈灰白色，故有"灰白色长湖"之称。湖中多浮游植物，鱼类资源丰富。湖西部距黄河入湖处不远有三个小岛，夏季大群候鸟聚居，也称鸟岛。湖滨多为亚高山草甸，为重要牧场，景色优美。



Zhalong Ziran Baohuqu

扎龙自然保护区 Zhalong Nature Reserve 中国珍禽及湿地自然保护区。1976年建立。1979年列为国家级自然保护区。1992年列入《国际重要湿地名录》。面积约210 000公顷。地处中国东北松嫩平原外围，黑龙江省齐齐哈尔市的杯林草原地区。主要保护对象是丹顶鹤等。鹤类全世界共有15种，中国有9种，其中以丹顶鹤最为名贵。主要在中国黑龙江省、俄罗斯、朝鲜和日本北海道一带生活繁殖。保护区河网密布，其中乌裕尔河和双阳河为无尾河，河流尾部散流形成大面积沼泽、草甸及小湖泡，成为丹顶鹤及其他水禽理想的栖息地。扎龙自然保护区共有200多种水禽。其中的鹤类除丹顶鹤外，还有白鹤、灰鹤、白枕鹤、闺秀鹤和白头鹤5种，大部分为国家重点保护的一、二类动物。



扎龙自然保护区内的丹顶鹤

Zhalute Qi

扎鲁特旗 Jarud Banner 中国内蒙古自治区通辽市辖旗。位于自治区东南部。面积17 193平方千米。人口约30万（2006），有蒙古、汉、满、回、朝鲜、达斡尔、鄂伦春等民族。旗人民政府驻鲁北镇。汉为辽东郡北境，唐隶属于营州都督府治，元属上都路。明归入内喀尔喀部，此时元裔达延汗之曾孙乌巴什自称伟威诺彦，始号扎鲁特部。崇德四年（1639）编为扎鲁特旗。清顺治五年（1648）分为左右两旗。1924年建鲁北县（设治局）。1935年左右两旗合为一旗，1947年5月内蒙古自治区成立时划归哲里木盟。1969年划归吉林省。1979年重新划归内蒙古自治区。地势西北高，东南低。地处大兴安岭隆起带向松辽平原过渡地带，大兴安岭支脉——罕山横亘旗境中北部。境内北部多高山，中部为低山丘陵，南部为平原、沼坨。境内大部分河流为辽河流域新开河水系。属温带大陆性季风气候。年平均气温3℃。年降水量300～400毫米，集中在6～8月，全年降水量小于蒸发量。矿产有稀土、煤、石墨、云母、冰洲石、石英、萤石、金、银、铜、铁、铅、锌等。经济以农为主，农林牧结合。主要农作物有玉米、谷子、高粱、大豆、向日葵、蓖麻等。畜牧业以发展牛、绵羊、山羊、马、驴、骡等为主。工业有煤炭、化工、皮毛、缝纫、肉乳、食品、粮油加工、机械、建材等。通霍铁路和304国道通过旗内。名胜古迹有金代界壕、阿贵洞、穿山洞等。

Zhamenwude

扎门乌德 Dzamïn Üüd 蒙古国东南部边境城镇，东戈壁省扎门乌德县首府。西北距首都乌兰巴托980千米。早期是通往中国内地商队的要道，现为中蒙间国际铁路进入蒙古的第一站，重要的过境物资转运站之一。人口近2 000(2001)。有铁路和公路同中国的二连浩特市（相距8千米）相连接。设有铁路公路国际联运、联检设施及地方性工业和商业服务部门等。附近地区畜牧业发达，主产骆驼、绵羊和马等。

Zhamiyajing

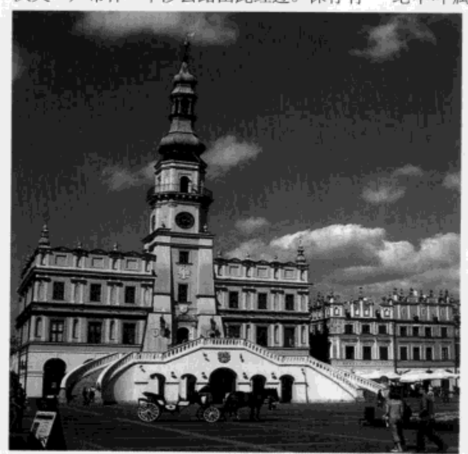
扎米亚京 Zamyatin, Yevgeny Ivanovich (1884-11-01～1937-03-17) 苏联作家。生于坦波夫省列别金市一知识分子家庭，卒于巴黎。父亲是牧师，母亲是钢琴家。1902年中学毕业后，进入圣彼得堡综合技术学院造船系学习。1905年夏从敖德萨去亚历山大港途中正值"波将金"号战舰起义，他也参加了革命行列，并加入社会民主工党。同年12月被捕，几个月后被释放，继续自己的学业。1908年毕业，获工程师称号，留校任教，同时开始文学写作。1911年因参加学生运动再次被捕和流放，直至1913年沙皇宣布大赦时才获得自由。他对十月革命没有思想准备，感到茫然，并对新政权的某些政策措施提出过尖锐批评。十月革命后的最初年代他在文学界表现很活跃，一时成为列宁格勒作家中的头面人物。他是M.高尔基创办的世界文学出版社的编委之一，是"谢拉皮翁兄弟"团体的文学老师。经常撰文参与文学争论，抨击和嘲笑无产阶级文化派和"十月"派作家，因此他被称为"右派作家"。

扎米亚京的第一部成名作是中篇小说《省城轶事》(1912)。作品以怪诞手法辛辣地讽刺了小城里各类人物的众生相。另一部中篇小说《在遥远的地方》(1914)则抨击了沙皇军队中淫乱腐臭的生活，被官方宣布为"反战小说"，作者因此吃了官司。1916年他在英国停留时，写了一部讽刺英国人思想僵化保守的中篇小说《岛民》。

十月革命后及20世纪20年代的主要作品有短篇小说《龙》(1918)、《托儿所》(1920)、《洞穴》(1920)、《暴徒》(1921)和长篇小说《我们》等。《龙》和《洞穴》都是用虚幻怪异的形式描写十月革命时期知识分子生活的作品，前者影射革命后布尔什维克镇压反革命的残酷和不人道；后者讽喻革命后人们挨冻受饿，过着史前时期原始穴居的生活。长篇小说《我们》也是一部讽刺、幻想作品，讲述1 000年后发生在"统一王国"的故事。这里的人没有任何自由，每个人甚至没有名字，只有一个号码，穿清一色的制服，思想言行必须绝对统一。《我们》写成于1921年，国内不能发表，1924年在国外面世后，受到国内的严厉批评。后来扎米亚京的处境越来越困难，被迫退出作家联盟。他直接写信给J.斯大林，请求允许他离开苏联。在高尔基的帮助下，申请得到批准。于1931年11月定居法国。

Zhamoxiqi

扎莫希奇 Zamość 波兰东南部卢布林省城市。在卢布林市东南75千米。人口6.72万(2002)。建于1580年。为卢布林台地的农业中心之一，附近盛产小麦和甜菜。工业有车辆制造、家具、服装、食品加工等。利沃夫—卢布林—华沙公路由此经过。保存有16～19世纪的城堡、文艺复兴时期的建筑、16～18世纪的市政厅。1992年扎莫希奇古城作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。



扎莫希奇市政厅广场

Zhamusi

扎姆斯 Zames, George (1934-01-07～1997-10-08) 加拿大自动控制理论专家。生于波兰罗兹犹太人家庭。第二次世界大战期间为逃离纳粹迫害随父母寄居中国上海。1948年移居加拿大蒙特利尔市。15岁时就读于麦吉尔大学工程物理系。1956年在英国伦敦大学帝国学院获硕士学位。1956年后进入麻省理工学院，在控制论创始人N.维纳指导下攻读博士学位。1960～1974年，任职于麻省理工学院、美国国家航空航天局(NASA)等，从事自动控制的理论研究。1974年后任加拿大麦吉尔大学教授。最早将现代数学中的泛函分析引入反馈系统的可实现和模型一致性理论以及输入输出非线性时变系统稳定性的研究。60年代提出小增益定理、无源系统定理、圆周判据等输入输出反馈系统的基础性理论。70年代末提出H_∞控制理论，对推动反馈系统鲁棒性控制理论的发展具有重要影响。80年代后，提出反馈系统信息和复杂性理论的总体思想，引入慢时变系统和H_∞自适应控制系统的双代数理论、系统辨识的时间复杂性和n宽度方法、不确定性准则等。

Zhanang Xian

扎囊县 Zhanang County 中国西藏自治区山南地区辖县。为农业县、粮食生产基地县和"一江两河"开发县之一。位于自治区中南部，冈底斯山脉南麓，雅鲁藏布江中游。面积2 157平方千米。人口约4万(2006)，以藏族为主，还有汉、土家、门巴、珞巴等民族。县人民政府驻扎塘镇。14世纪中叶属白玛宗、三兄宗、桑耶宗。1959年三宗豁合并成立扎囊县。县境北为冈底斯山脉，中为雅鲁藏布江，南为喜马拉雅山脉，平均海拔3 680米。属高原温带半干旱季风气候，冬春多风而干燥，雨季降水较集中，光照时间长，无霜期短。年平均气温8.5℃。平均年降水量419.7毫米。矿产有铜、铬铁矿等。农业以发展青稞、冬小麦、春小麦、荞麦、蚕豆、豌豆、马铃薯、油菜和蔬菜等为主。畜牧业发展以牦牛、黄牛、犏牛、绵羊、山羊等为主。工业以毛纺、编织、农机修配、地毯等小型工业及轻纺、制陶、金、银、铜器加工、制香等民族手工业为主。曲(松)错(那)公路横穿县境，雅鲁藏布江上有机动木船轮渡，过江后有公路通江南各乡。名胜古迹有西藏历史上第一座佛、法、僧三宝俱全的桑耶寺、敏竹林寺及扎央宗溶洞、朗赛林庄园、青浦风景区等。

Zharinanmu Cuo

扎日南木错 Zhari Namco 中国西藏自治区第三大咸水湖。又称塔热错。属构造断陷湖。位于北纬30°44′～31°05′，东经85°19′～85°54′，藏北高原南部，措勤县境内。东西长53.5千米，南北宽26千米，面积1 023平方千米。湖面海拔4 613米，平均水深3.6米，最大水深5.6米，周长183千米。储水量约60亿立方米。湖水透明度2.45米。pH9.6，矿化度为13.90克/升，属咸水湖。湖泊形态不规则，南北两岸较窄，东西两岸地势开阔。东岸湖积平原宽达20千米，沼泽发育；北岸和西岸发育有10道古湖岸线，最高一级高出湖面百米；东南部湖滨地带发育有三级阶地。湖区地处藏北高寒草原地带，气候寒冷、干旱，为纯牧区。扎日南木错流域面积1.643万平方千米，湖水主要靠冰雪融水补给。入湖河流主要有措勤藏布、达龙藏布。

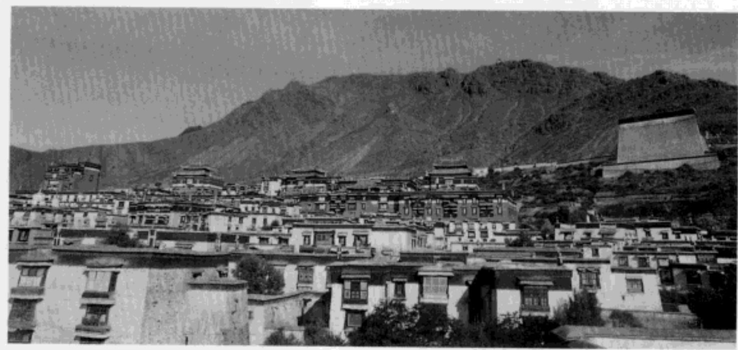
Zhasaketuhanbu

扎萨克图汗部 Jasaghtu Khan Tribe 喀尔喀蒙古四部之一。称喀尔喀西路。置19旗，牧地在杭爱山左右。

Zhashilunbu Si

扎什伦布寺 Tashilhunpo Temple 中国藏传佛教的格鲁派寺院。历代班禅驻锡之地。位于西藏日喀则市尼色日山下。明正统十二年(1447)由宗喀巴弟子根敦珠巴兴建。万历二十八年(1600)四世班禅罗桑确吉坚赞任该寺住持时又加以扩建。全寺建筑面积约30万平方米。错钦大殿为此寺最早建筑。殿前有一500平方米的讲经场，是班禅向全寺僧众讲经和僧人辩经的场所。大殿内同时可容2 000多人诵经。供奉的佛像除释迦牟尼佛及其大弟子外，两边柱上还刻有建寺人根敦主与四世班禅的立像，周围有宗喀巴师徒和80位高僧造像等。错钦大殿两侧有弥勒殿和度母殿。弥勒殿在大殿左侧，藏语称"绛巴康"，建于天顺五年(1461)，弥勒像高11米，由尼泊尔工匠与藏族工匠合作制成。度母殿在大殿右侧，藏语称"卓玛康"，中有高2米的白度母铜像，两旁有泥塑的绿度母像。

最宏伟的建筑是大弥勒殿和历世班禅灵塔殿。大弥勒殿位于寺院西侧，殿高30米，供奉1914年由九世班禅确吉尼玛主持铸造的弥勒坐像，总高26.2米，共用黄铜231 400斤、黄金6 700两，仅镶嵌佛像两眉，就用了大小钻石珍珠等1 400多颗，是世界上最大的铜佛坐像。历世班禅灵塔大小不一，塔身都饰有珍珠和玉石。每座灵塔都燃点数量不等的大小酥油灯，终年不



熄。塔内藏有历世班禅的舍利肉身，以四世班禅的灵塔最为豪华。

该寺有脱桑林、夏孜、吉康、阿巴4个扎仓（经学院）。此外，时轮殿、印经院、汉佛堂等也颇具规模。时轮殿的四壁书架上藏有许多古代藏文经典，供有宗喀巴及其上首弟子贾曹杰和克主杰的塑像。印经院藏有著名佛经和历世班禅传记的印版，其中以30多卷本的《宗喀巴传》最为有名，流传甚广。汉佛堂是七世班禅时建造的，堂内陈列清代皇帝赠送给历世班禅的礼品，楼上悬挂乾隆皇帝的巨幅画像，偏殿是清朝驻藏大臣与班禅会见的客厅。堂内除珍藏大量的金银玉器外，还保存着封印、佛像、瓷器、织品等重要文物。

Zhaweikaimi-Shanida'er Yizhi

扎维凯米–沙尼达尔遗址 Zawi Chemi and Shanidar 伊拉克的两处古老居址。扎维凯米是伊拉克最古老的村落遗址，面积为275米×215米。沙尼达尔为一洞穴居住遗址，从**旧石器时代**一直延续到历史时代。两地均位于伊拉克北部大扎卜河谷，相距约4千米。据放射性碳素断代，扎维凯米居址的年代是公元前8920±300年，沙尼达尔洞B1层年代为前8650±400年。1951年以后多次进行调查发掘。这两处遗址的发现，对揭示人类居住方式的演变具有重要意义。

沙尼达尔洞自旧石器时代中期开始有人居住。文化堆积自上而下分为A、B、C、D层。D层相当于**莫斯特文化**，在其上部发现尼安德特人（沙尼达尔人）的化石；C层与旧石器时代晚期的**奥瑞纳文化**相似；B层又分两层，B2为**中石器时代**文化，B1为原始新石器时代文化；A层则为**新石器时代**文化与后来历史时期文化之混合。

扎维凯米遗址有许多居住层，居住的时间可能长达1 000年，但居址的性质很可能是季节性的。有人推测当时人们夏天在此设营，冬天则回到沙尼达尔洞居住。临时茅舍呈圆形，直径近4米，墙基用河卵石砌成，没有发现灶。兽骨很多，有山羊、赤鹿、野猪、野绵羊、狼等，当系狩猎对象。居民也采集蜗牛、河蛤，并捕捉鱼类和乌龟为食。在扎维凯米居址的上层和沙尼达尔B1层，发现有家养羊骨。没有发现谷物栽培的证据。但是在两个遗址中都发现大量农具，主要为石臼、石杵、石磨和骨镰，推测系用于收割和加工野生谷物。骨制品很丰富，有锥、刀及镰刀柄等，许多骨器刻有曲线、交叉线和垂直线等纹饰。装饰品有空心骨珠、牙珠、冻石珠、绿松石珠、大理石珠及自然铜珠，还有骨、石制垂饰。在遗址中发现的沥青和黑曜石说明当时和远方的基尔库克及凡湖地区已有交换关系。

Zhaxidawa

扎西达娃 Tashi Dawa (1959-02-09～) 中国藏族作家。四川甘孜州巴塘人。1972年于西藏拉萨中学初中毕业后，在西藏自治区藏剧团当美工、编剧。1985年到西藏文联从事专业文学创作。现为中国作家协会主席团成员、西藏作家协会副主席、《西藏文学》副主编。1979年开始发表作品。主要作品有：短篇小说《朝佛》、《西藏，隐秘岁月》、《巴桑和他的弟妹们》、《野猫走过漫漫岁月》、《沉默》、《去拉萨的路上》、《星期天》、《西藏，系在皮绳扣上的魂》、《谜样的黄昏》、《妈妈无言》、《阳光下》、《风马之耀》、《白杨林、花环、梦》、《古宅》、《丧钟为谁而鸣》、《朗杰的日子》、《智者的沉默》、《桅杆顶上的坠落者》、《悬岩之光》、《流放中的少爷》等；长篇小说《骚动的香巴拉》(1993)。短篇小说《西藏，系在皮绳扣上的魂》获1985～1986年全国优秀短篇小说奖。扎西达娃作品集曾获第二、三、四届全国少数民族文学创作骏马奖，部分作品被译成英、德、法、日、西班牙等国文字。他注重对汉文化、藏传佛教文化及欧美现代派艺术思潮的广泛吸收和借鉴，着力用新的时代节奏反映藏族人民、特别是藏族年轻一代的精神世界以及历史进程中人的变化。20世纪80年代成为“西藏新小说”，即探索小说的代表人物。《西藏，系在皮绳扣上的魂》和《西藏，隐秘岁月》两部小说被称为“西藏魔幻现实主义小说”而格外引人注目。

Zhayicaifu guize

扎伊采夫规则 Saytzeff rule 在醇脱水或卤代烷脱卤化氢中，如可能生成两种烯烃的**同分异构体**时，则在生成的产物中双键主要位于烷基取代基较多的位置。1875年俄国化学家A.M.扎伊采夫提出。又称扎伊采夫消除反应规则。例如，2–丁醇脱水时，主要产物是2–丁烯，1–丁烯是次要的：

$$CH_3—CH_2—\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}—CH_3 \xrightarrow{-H_2O} CH_3CH{=}CHCH_3 + CH_3CH_2CH{=}CH_2$$

取代基与C═C双键的超共轭效应使得前者较为稳定。烷基取代基越多，超共轭效应的稳定作用越大。故扎伊采夫规则与产物的稳定性有关。

通常，单分子**消除反应**服从扎伊采夫规则。以下几个因素会影响这一规则的适用性：

①离去基团的影响。有时单分子消除反应出现紧密离子对中间体，离去基团在消除时，离**碳正离子**仍很近，对正碳离子有很大影响。例如，下面的消除HX反应中：

$$H_3C—\overset{\displaystyle X}{\overset{|}{\underset{\displaystyle \Phi}{\underset{|}{C}}}}—CH_2CH_3 \xrightarrow{AcOH} \underset{\text{顺式}}{(CH_3)(\Phi)C{=}C(CH_3)(H)} + \underset{\text{反式}}{(CH_3)(\Phi)C{=}C(H)(CH_3)} + \underset{\text{终端烯}}{CH_2{=}\underset{\displaystyle \Phi}{\underset{|}{C}}—CH_2CH_3}$$

式中X为取代基；Φ为H或烃基；Ac为乙酰基。随着离去基团X的碱性的增大，所生成终端烯烃的比例逐步增加（23%→60%），成为主要产物，这时扎伊采夫规则就变得越来越不适用了。

②强吸电子取代基的影响。在下面的例子中，由于γ位上羰基的吸电子性很强，使得β碳原子上的氢很活泼。β碳原子上所形成的双键可与C═O共轭，因而β–H比β′–H易于消除，形式上是违反扎伊采夫规则的：

$$(CH_3)_2\overset{\beta'}{C}H—\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{\overset{\alpha}{C}H}}—\overset{\beta}{C}H_2—\underset{\displaystyle O}{\underset{\|}{\overset{\gamma}{C}}}—CH_3 \longrightarrow (CH_3)_2CH—CH—CH—\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}{=}O$$

扎伊采夫规则与**霍夫曼规则**定义相反，在双分子消除反应中，两规则仅适用于各自的应用范围。多数情况下，若离去基团不带电荷，则消除方向服从扎伊采夫规则；反之，若离去基团是带有电荷（如$^+NR_3$、$^+SR_2$，R为烃基）的非环化合物，则消除反应遵循霍夫曼规则。一般扎伊采夫规则可导致热力学上较稳定的产物。

推荐书目

INGOLD C K. Structure and Mechanism in Or-

ganic Chemistry. 2nd ed. London: G. Bell and Sons, 1969.

Zhayi'er

扎伊尔 Zaire; Zaïre 非洲国家刚果民主共和国的旧称（1971～1997）。见刚果（金）。

Zhayi'er He

扎伊尔河 Zaire River 非洲第二大河，刚果河的别称。

Zhayi'er Pendi

扎伊尔盆地 Zaire Basin 世界最大盆地，刚果盆地的别称。

Zha Fuxi

查阜西 （1898-11-07～1976-08-10） 中国古琴家。名镇湖，又名夷平。江西修水人。生于湖南大庸，卒于北京。早年在苏州、上海创建并主持今虞琴社，编印出版《今虞》琴刊，联络各地琴家，交流琴学琴艺。中华人民共和国建立前，曾在中国共产党领导下，做过一些有益于革命的工作。中华人民共和国建立后，曾任中国民航总局顾问。1953年任中国音乐家协会常务理事、民族音乐研究所通讯研究员。1959年任中央音乐学院民族音乐系主任，1969年被选为中国音乐家协会副主席。1956年率领由文化部和中国音乐家协会组织的古琴调查组，遍访全国10个城市，搜集、整理了大量琴学史料。后在北京古琴研究会主持下，编印了《琴曲集成》(第1辑，上册，1963)、《存见古琴曲谱辑览》(1958)、《存见古琴指法谱字辑览》(1958)，整理了《幽兰实录》(1957)、《历代琴人传》(1961) 和《琴论辍新》(1963) 等琴学书刊，为研究琴学奠定了基础。此外，查阜西在中国音协工作时，为促进各种古乐的研究，对《九宫大成南北词宫谱》、《智化寺音乐》等音乐的演唱、演奏做了大量工作。



Zha Quanxing

查全性 （1925-04-25～　） 中国电化学家。生于江苏南京。1950年毕业于武汉大学化学系。1957～1959年在苏联莫斯科大学电化学教研室进修。回国后历任武汉大学化学系教授、系主任，中国化学会理事，《高等学校化学学报》、《电化学》等刊编委，英国《应用电化学杂志》、《俄罗斯电化学杂志》等刊顾问编委。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



专长电极过程动力学，涉及电极界面上的吸附规律、多孔电极的极化机理、电化学催化与光化学催化、粉末微电极方法、电化学分析和电化学传感器等领域。著有《电极过程动力学导论》(1976、1987、2002)，发表论文近400篇。

Zha Ruqiang

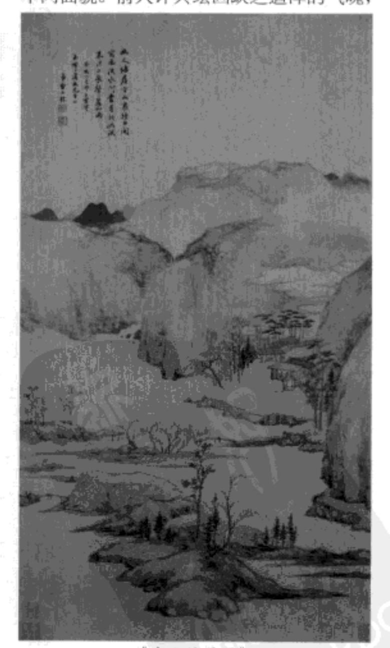
查汝强 （1925～1990） 中国自然辩证法专家、理论未来学家。1940～1943年在苏南地区参加新四军工作。1945～1949年在上海、北平参加地下党工作，曾任清华大学地下党总支书记。1949年清华大学外文系毕业。中华人民共和国建立后，历任北京市委宣传部理论教育处处长、北京日报理论部主任、中国社会科学院哲学研究所自然辩证法研究室主任、中国社会科学院研究生院教授。还任中国未来学研究会副理事长、中国自然辩证法研究会常务理事、中国人工智能学会常务理事、中国现代设计法研究会顾问、《自然辩证法百科全书》常务副主任、国际科学哲学和科学史联合会科学哲学分会理事。他对中国自然辩证法和未来学的学科建设作出了重要贡献。主要著作有《科学与哲学论丛》、《20世纪自然科学四大成就与辩证自然观》(英文版)、《论马克思主义自然哲学——争鸣集》等。译著有《科学发现的逻辑》。

Zha Shenxing

查慎行 （1650～1727） 中国清代诗人。初名嗣琏，字夏重，号他山，后改名慎行，字悔余，号初白，又号查田。海宁（今属浙江）人。康熙四十二年（1703）进士；特授翰林院编修，入直内廷。五十二年，乞休归里。雍正四年（1726），因弟查嗣庭讪谤案，以家长失教获罪，被逮入京，次年放归，不久去世。查慎行受经史于黄宗羲，受诗法于桐城诗人钱澄之；又与朱彝尊为中表兄弟，得其奖誉，声名早著。其诗工于刻画锻炼，又多采用白描手法。清初诗人多学唐，查慎行崛起后，兼学唐宋，成为清初效法宋诗最有成就的作者，对诗坛影响极大。他诗多纪游吊古之作，又多作组诗。古体如《中秋夜洞庭对月歌》、《石钟山》、《五老峰观海绵歌》，近体组诗如《金陵杂咏二十首》、《荆州杂诗六首》、《邯郸怀古三首》、《汴梁杂诗八首》、《建溪櫂歌词十二章》、《桂江舟行口号十首》等，都颇著名。反映民间疾苦的篇章不多，只有《秦邮道中即目》、《芜湖关》、《白杨堤晚泊》、《芦洲行》、《悯农诗》、《赈饥谣》等诗，涉及了这方面内容。著有《敬业堂诗集》48卷、《续集》6卷，另有《词集》2卷。文不多作，所存绝少，有《敬业堂文集》3卷、《别集》1卷，共100余篇，由子孙搜访汇编而成。

Zha Shibiao

查士标 （1615～1698） 中国清代画家。海阳四家之一。字二瞻，号梅壑散人。新安（今安徽歙县、休宁县）人。明末为诸生，明亡弃举子业，专事书画。书法师董其昌。绘画初学倪瓒，后参以米芾、米友仁以及黄公望、吴镇、沈周、董其昌等人的画法。惜墨如金，俊逸萧散。他特别敬服董其昌，以其后生于董其昌一个甲子的乙卯年，故又自号"后乙卯生"。其绘画以山水见长，取材广泛，并旁及枯木、竹石等。主要有两种艺术风格：一种属于笔墨纵横、粗放豪逸一路，多以水墨云山为题材，师法米氏父子的云山烟树，笔法荒率，渲染兼用枯淡墨色，融合了董其昌秀润高华的墨法，粗豪中显出爽朗之致；另一种笔墨尖峭，风格枯寂生涩，以仿倪瓒山水为主，其笔调、墨色生峭劲利，得倪画之淡逸，少倪画的浑厚。还有一些作品，因仿不同古人而呈不同面貌。前人评其绘画缺乏遒浑的气魄，亦乏创新精神。存世代表作有《云山图》、《空山结屋图》、《秋林远岫图》等。亦善诗文，有《种书堂遗稿》。



《空山结屋图》

zhayou

渣油 residual oil 一般指原油经减压蒸馏，从塔底取出的残余油。又称减压渣油。但也有把原油从常压蒸馏塔底得到的重油也称为渣油，或称常压渣油。渣油可进一步加工为石油焦、石油沥青、残渣润滑油或作为裂化原料，或通过部分氧化生产合成气或氢气。也可以用作燃料油。

zha

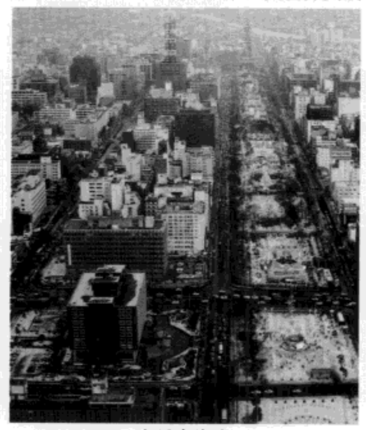
札 中国古代官府往来文书下行文种名称之一。原指薄小的木片，古人常用它作为书信的载体。札用作公务文书，最早见于《南史》，宋明帝泰始元年(465)，即用黄纸札代替檄版，作为国家授予官位的凭证。唐、宋皇帝有时用书信形式发布命令、指示，称为御札。宋代大臣上殿奏事时使用的奏疏称为劄子，宰相向属下行文也用劄子。御札、劄子都是程式比较简便的文种。劄、札二字音同义近，大臣用劄字是为了避免与皇帝用的札字相同。元、明、清各代沿袭宋代的劄字，改称劄付，是中央六部和其他高级官府使用的下行文种，但与札不同。明、清两代常把私人书信称为书札，清代官员之间商洽公务除使用公文之外也时常使用书信，平级之间、上级对属下写信大都称为书札。清初上级同属下商谈公务的书札，性质仍是私信，谈妥之后，上级仍须用下行的牌正式行文。用书札同属下商谈公务，较之公文更容易推动工作，所以书札的使用日益普遍。到乾隆中叶，为简化手续，发出书札之后不再另行牌文，书札遂成为公开使用的下行文种之一，简称为札，而牌文则退居次要地位，一般只用来下达例行公事。札文载体用折式，程式比较简单，不像牌文那样编写发文字号和加盖半印。折面正中偏上书写一个大的札字，用以标明文种名称，札字也常写作劄。正文首行书写文件责任者的全衔和姓，不具名，最后写一个“为”字，是事由“为某事”的第一个字。这一行字和折面的札或劄字，大多用刻成的戳记盖印。正文每面写四、五、六行不等，每行写十余字，最后用“速速此札”、“切切特札”等语作结。

Zhada Xian

札达县 Zanda County 中国西藏自治区阿里地区辖县。为半农半牧县和边境县。位于自治区西部边陲，西界印度，北邻克什米尔地区。面积24 580平方千米。人口1万(2006)，以藏族为主，还有汉、回等民族。县人民政府驻托林镇。清代设扎布让宗和达巴宗，1960年建立札达县。县境地处高原地带，平均海拔约4 000米，地势北高南低。属高原亚寒带干旱气候，冬季严寒，夏季凉爽，空气稀薄，降水量少，干燥多风，昼夜温差大，无霜期短。年平均气温－1.5℃。平均年降水量约200毫米。矿产有铬、铁、铜、蓝晶石、红宝石、白云母等。经济以畜牧业为主，农牧兼营，主要发展绵羊、山羊、牦牛、犏牛、黄牛、马、驴和种植青稞、春小麦、大麦、荞麦、豌豆、蚕豆、油菜等。县内有公路通狮泉河。名胜古迹有古格王国遗址和托林寺等。

Zhahuang

札幌 Sapporo 日本北海道首府和最大城市。位于北海道岛西部石狩川支流丰平川畔。面积1 121.12平方千米。人口183.79万(2003)，占全道人口的31%。市区东、北部为石狩平原，地势低平开阔，西、南部为山地。丰平川从市区东部流过。气候温凉湿润。1869年设开拓使。1886年设北海道厅时定为道行政中心。1922年设市。第二次世界大战



札幌市俯瞰

后发展成为综合性城市。为北海道的商业中心，商业批发额占全道的1/2以上。第三产业人口占全市就业人口的79%。工业以食品(乳酪和水产)、出版印刷、金属加工、造纸与家具等为主。城郊农业发达。为北海道的交通枢纽，有多条铁路、公路、航线通往道内各地。西北35千米的小樽为其外港。附近的千岁机场为现代化航空港，有通往首尔、香港等地的定期航班。设有北海道大学(1876)等大专院校21所和科研单位多所，以及博物馆、美术馆等文化设施。市街呈棋盘式，市中心以北为政府和金融机构所在地，以南为商业区，狸小路为商业中心，有地下商店街。市内交通方便。市郊西南部有元山和藻岩山原始森林，西部有定山溪温泉。东郊的江别市、北广岛市设有野幌森林公园。冬季设有滑雪场，1972年冬季奥运会在此举行。每年2月举行雪节，在全国享有盛名。1963年定为北海道中央新产业城市，包括以札幌为中心的9市9町，成为开发北海道的核心地带。

zhaji

札记 reading notes 中国古代笔记文的一种。又作劄记。札与劄古义相通，札即简札，系古代专用于记录“一行可尽”的短文小事的简牍(小木片)。札记的内容，一般记录读书治学方面的心得，如对古书版本或治学中某个问题的校勘整理、归纳考辨，或某些拾遗指谬的文字。以札记名书，始于清代，然其文体在宋代已经形成，而名之为“考”，如魏了翁的《古今考》、叶大庆的《考古质疑》；或称考异，如朱熹的《韩文考异》。至清代盛行朴学，乾嘉诸儒或翻刻古书，或辨章学案，一字之异，罗列版本；一事之异，原始要终；一说之异，追质诸家，考其原委得失，往往著成札记。如阎若璩的《潜邱札记》、姜宸英的《湛园札记》、赵翼的《廿二史札记》等，与现代的读书笔记颇多相似。

Zhalanding Mingbu'ernu

札兰丁·明布尔努 Jalal ad-Din Mingburnu (?～1231-08-15) 大花剌子模沙王朝(见花剌子模沙三王朝)的末代国王(1220～1231年在位)。阿拉丁·穆罕默德之长子，膂力过人，骁勇善战。最初阿拉丁立幼子斡思剌黑为继承人，封札兰丁·明布尔努于廓尔(今阿富汗哈扎里斯坦)及迦色尼(今阿富汗的加兹尼)之地。1219年秋，蒙古军大举侵入花剌子模，阿拉丁退驻阿姆河南，且准备逃往西境以避蒙古兵锋，札兰丁力谏，并自请统兵抗战，阿拉丁不纳。1220年春，蒙古军相继占领布哈拉、撒马尔罕。成吉思汗遣哲别、速不台追击阿拉丁，札兰丁随父西逃，躲入里海中一岛。年终，阿拉丁病死，札兰丁即位后承袭花剌子模沙和算端称号。1221年初，札兰丁离里海返回都城玉龙杰赤，花剌子模的突厥将领密谋害之。札兰丁得报，率亲信逃出，辗转到达迦色尼后，结集约10万军队，反抗蒙古大军。但札兰丁两部将不和，军队分裂，力量削弱，不敢迎战，乃退至印度河畔。1224年蒙古军退后，由印度回波斯，先后据有起儿漫、亦思法杭等地区，并以亦思法杭(伊斯法罕)和桃里寺(大不里士)为都，阿姆河以西诸川尽为所有，势力复振。1230年，被鲁木算端领导的各国联军击败于额尔占章，被迫议和而还。这时，蒙古大将搠里蛮已奉窝阔台合罕之命统兵西征，直取帖必力思，札兰丁仓皇而逃。他从复国以来，不事整顿内政，一味穷兵黩武，杀掠、压迫被征服地区人民，又沉溺酒色，以致大失民心。1231年8月，在蒙古军的紧紧追逼下，被库尔德族山民所杀。

zhaluhuchi

札鲁忽赤 Jarquči 蒙古和中国元朝的官名。又作札鲁火赤、札鲁花赤，蒙古语Jarquči

(突厥语yarru-，判决）的音译，汉译“断事官”。蒙古建国之初，司法行政事务简单，只设札鲁忽赤总领其事，以分封领民和刑罚为主要职掌。它是当时国家最大的司法行政长官。随着蒙古向外扩张，版图扩大，各诸王投下都设札鲁忽赤。*成吉思汗*曾命失吉忽秃忽为也可札鲁忽赤（大断事官），主持分封千户。窝阔台汗时，失吉忽秃忽又到中原编籍民户，为诸王功臣划分封邑，汉人称之为“丞相”。蒙哥汗时，也可札鲁忽赤忙哥撒儿以酷刑鞫讯反蒙哥汗的窝阔台系诸王和诸将，得宠于大汗。入元以后，札鲁忽赤从总揽各种政务的官员变为司法长官。元朝立大宗正府，以诸王主持府事，设从一品高秩的札鲁忽赤，元成宗铁穆耳以后员额达40人左右，审理四怯薛、诸王、驸马投下蒙古、色目人的犯罪案件和婚姻、驱良等户籍争讼，也审理汉人、南人的重大刑事罪犯，按检诸路刑狱。有时，边远征伐也派札鲁忽赤领军。仿照札鲁忽赤制度，中书省设三品断事官，员额由31人逐渐增至41人，从皇室、诸王驸马投下的怯薛等官选用人员，掌刑政，并常派出理算钱谷。枢密院也设三品断事官数员，掌管和处理军府狱讼。宣政院、太禧宗禋院等官衙也曾置断事官，后多罢。

Zhamaluding

札马鲁丁 Jamāl al-Din 中国元初西域天文学家。又名札马剌丁。据《元史·百官志》记载，在元世祖*忽必烈*尚未登位时，曾招请回回天文学家为他服务。札马鲁丁等人约于13世纪50年代应招而至。累迁集贤殿大学士。据英国*李约瑟*等的研究，札马鲁丁是波斯马拉盖城的天文学家，受当时统治波斯等地区的旭烈兀汗（忽必烈的弟弟）的派遣而到忽必烈处的。至元四年（1267），札马鲁丁献上他编的《万年历》，这是一种回历。元政府每年编印数千本，颁发给信奉伊斯兰教的各民族。同年，札马鲁丁负责制造了7件阿拉伯天文仪器（《元史·天文志》称为西域仪象）：①咱秃哈剌吉，为托勒玫式的黄道浑仪（见*浑仪和浑象*）。②咱秃朔八台，为托勒玫式的长尺。③鲁哈麻亦渺凹只，一种测量太阳过赤道时位置的仪器，用来定春分、秋分的时刻。④鲁哈麻亦木思塔余，一种测量太阳过子午线时位置的仪器，用来定冬至、夏至的时刻。⑤苦来亦撒麻，即天球仪。⑥苦来亦阿儿子，即地球仪。⑦兀速都儿剌不，阿拉伯天文学中常用的仪器——星盘。

至元八年，元政府在上都（今内蒙古正蓝旗东北）建成回回司天台，即以札马鲁丁为“提点”（相当于台长）。回回司天台由西域天文学家用阿拉伯仪器进行观测，负责每年编印回历，供政府颁发。回回司天台还藏有西域文字的天文、数学书籍，其中有*托勒玫*的《天文学大成》、*欧几里得*的《几何原本》等。因此，上都回回司天台曾是中国一个研究阿拉伯天文学的中心。札马鲁丁首先把阿拉伯天文学传入中国，对中国天文学的发展起了积极作用。元、明两代，编回历一直是中国天文工作的一个组成部分。*郭守敬*的简仪的百刻环上把一刻分成三十六等分，就是阿拉伯天文学中360°分划制的反映。

zhamunie

札木聂 zham nian 拨奏*弦鸣乐器*。流行于中国西藏、云南、甘肃、青海、四川等藏族地区民间的拨弦乐器。又名六弦琴。琴头弯曲，左右各设三个弦轴，指板不设音品。共鸣箱上小下大呈瓢形，背板用红木制作，正面下半部蒙羊皮或蟒皮，张6根丝弦或尼龙弦，两弦定一音，为a、d^1、g^1。音域a～g^1。札木聂坐立演奏均可。坐姿演奏时，将琴置于右腿之上，右手持骨片拨奏。用于歌舞时，系以彩绸挂在肩上，边弹边跳。札木聂只用第一把位演奏，每根弦只用2～3个音。不换把，常采用低八度音代替高八度音，音色浑厚柔和。近年来，专业音乐工作者将其双弦一音改为一弦一音，用4根丝弦或尼龙弦，其定弦为：e、a、d^1、g^1，并吸收汉族三弦换把技巧，使音域从原有1个八度扩展到近三个八度。札木聂主要用于藏族民间歌舞伴奏、札木聂弹唱及藏戏乐队。见*藏族音乐*。



zhazheng

轧筝 zhazheng 擦奏*弦鸣乐器*。流行于中国河北、河南、福建、广西、吉林、延边地区的传统乐器。轧筝的历史悠久，《旧唐书·音乐志》、宋陈旸《乐书》、唐代诗人皎然的《观李中丞洪二美人唱轧筝歌》中对其都有记载。宋元时期，轧筝又名为“筝”。至清代，形制无变化，唯弦数由7根增至10根（《律吕正义后编》）。现代流行的轧筝类乐器，在河北用于地方戏曲武安平调的伴奏，名轧琴或轧筝琴。其面板和底板均用桐木制作，张弦10根，弦下设柱，柱用枣木制，按五声音阶定弦；用高粱秆刮去表皮，擦松香末擦奏，其音色轻柔动听。在福建莆田、仙游一带用于莆田“文十音”，当地称文枕琴或枕头琴。用于晋江十番的，名“床”，张丝弦9～11根，按五声音阶定弦，用芦苇秆擦奏。近年莆田地区的音乐工作者对文枕琴进行改革，以钢丝为弦，张弦11～16根，用马尾弓擦奏。在演奏指法上吸取了二胡、筝、琵琶的技巧，擦弦与弹弦并举，丰富了轧筝的表现力。在广西称为七弦琴或瓦琴，7弦7柱，其琴身用半圆形桐木挖空，贴一底板，在凸面上按弦擦奏。近年音乐工作者试制不同音区不同规格的七弦琴，以合奏形式演出。有的将7弦增至16弦，将乐器平置于桌上，右手持弓，左手按弦，可奏出各种滑音、泛音和装饰音。吉林延边流行的轧筝，又名牙筝，多用于演奏歌唱性乐曲。

zhazhi

轧制 rolling 金属轧件经过旋转的轧辊之间而产生塑性变形，改变其断面形状和尺寸，同时控制其组织状态和性能的金属塑性加工方法。是使金属发生连续塑性变形的过程，生产效率高，应用最广泛。产品占所有塑性加工产品的90%以上。钢、有色金属、某些*稀有金属*以及它们的合金均可以采用轧制进行成型，改善坯料的初始铸态组织；经过热变形、再结晶和相变等过程细化晶粒，改善相组成及夹杂物的大小和分布状态、提高轧材的性能。但是，难变形的材料，形状特别复杂的和特长、特细的产品不宜采用轧制方法生产，而应采用其他塑性加工如*锻造*、挤压、拉拔等方式生产。

类型 按轧制过程所处温度区、轧辊特点、所产品种、轧机布置形式等分成不同类型。

①根据轧制过程中金属的加工硬化、回复和再结晶的程度不同，分为热轧、温轧和冷轧。热轧是在高于再结晶温度区的轧制过程，此时金属变形抗力低、塑性好，所以生产效率高、能耗少、成本低。但表面有氧化铁皮，产品尺寸精度和粗糙度不如冷轧产品。热轧适于生产大规格尺寸的产品。冷轧是低于金属的回复温度的轧制过程，可制成表面光洁、尺寸精确、力学性能好的产品（图1）。温轧是热轧和冷轧之间的温度区间的轧制过程。

②按照轧辊的配置方式和旋转方向、轧件的运动方式及产品的形状，有纵轧，即轧件纵轴线同轧辊轴线垂直，是最常用的轧制过程，用以生产板带钢、型材、线材等；有横轧，即轧辊轴线与轧件轴线相互平行、毛坯在旋转方向相同的轧辊中间，边绕自身轴线旋转，边成型，可轧制各种阶梯轴、丝杠等；有斜轧，即轧件在旋转



图1 带钢冷轧机生产的成品——钢卷

方向相同、轧辊轴线相互交叉（或倾斜）的两个或三个轧辊之间，沿圆坯自身轴线边旋转，边变形，边前进，可用于管材斜轧穿孔等；还有特殊形状轧制，如周期断面轧制、车轮轮箍轧制等。

③按所生产的品种不同，可分为坯料轧制、板带箔材轧制、型材和线材轧制、管材轧制和特殊形状材的轧制。

④按轧机的布置形式，板带材分为单机架、双机架、半连续式和连续式轧制，为了将连铸机与连轧机紧密结合，形成连铸连轧布置；型钢和线材轧制分为一列式、二列式、多列式、顺列跟踪式、棋盘式、半连续式和连续式轧制。

轧机 实现金属轧制过程，完成金属塑性变形的设备。主要由工作机座和传动装置构成。工作机座由机架、轧辊及其调整、平衡装置以及导卫装置等组成，而传动装置包括电动机、齿轮箱等。按轧机上配置的轧辊数量多少，分为二辊、四辊和多辊（如6辊、8辊、20辊、36辊）轧机。还可根据轧机轧制的产品不同，而分为中厚板轧机、带钢轧机、型钢轧机、线棒材轧机、轧管机、特殊形状轧机等。

钢材的轧制生产系统 如图2所示，分为板带生产系统、型钢生产系统和钢管生产系统，以及由它们组成的混合轧制生产系统。此外还有生产合金钢材的合金钢轧制生产系统。按其生产规模的大小，轧制生产系统有大型、中型和小型生产系统之分。其主要产品有中厚钢板、热轧板卷、冷轧板卷、热轧薄板、镀锌（锡）板卷、镀锌（锡）薄板、钢轨、工字钢、槽钢、钢板桩、矿柱钢、角钢、方钢、圆钢、H型钢、带肋钢筋、线材、无缝管和特殊形状轧材等。

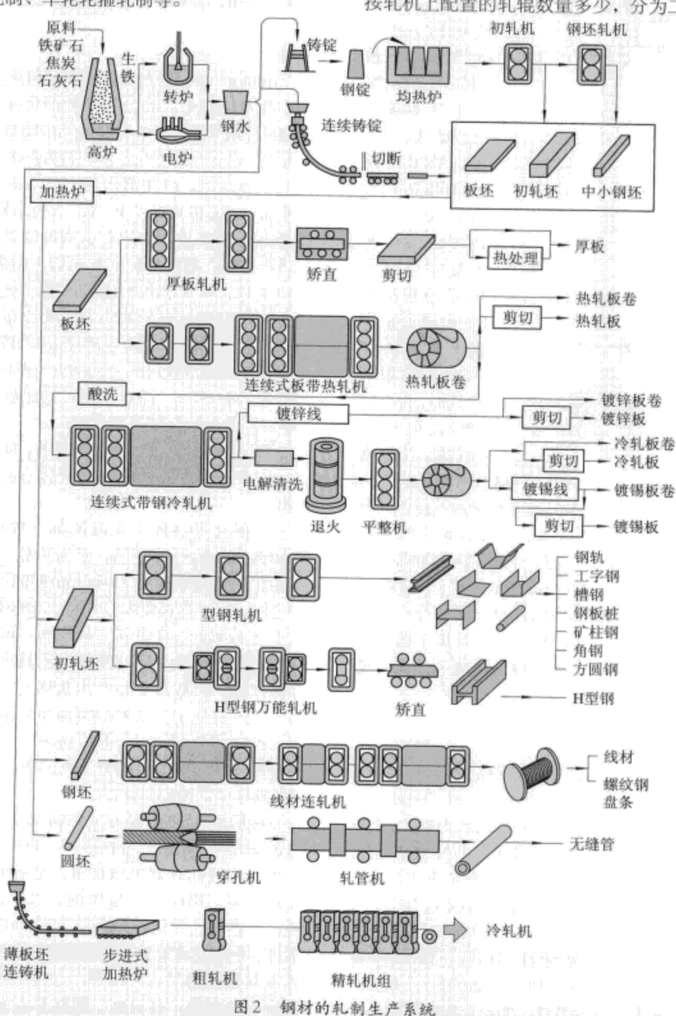


图2 钢材的轧制生产系统

Zhabei Qu

闸北区 Zhabei District 中国上海市辖区。位于市区北部，南滨吴淞江。面积29平方千米。人口70万（2006）。区人民政府驻天目西路街道。以区境位于吴淞江原老闸、新闸以北，故名。工业以机电、电子等产业为主。有彭浦机器厂、上海鼓风机厂有限公司、上海四方锅炉厂、上海冶金矿山机械厂、华通开关厂有限公司等大中型企业。区内有市北工业新区、彭浦工业小区。水陆交通便捷，是上海市的陆上门户。沪宁、沪杭铁路横亘境内，设有铁路上海站、北郊站。还有上海长途客运总站、上海长途运输汽车公司北区客运站。吴淞江沿岸有装卸码头数十个，是上海市粮食、建材、土产及城市废物集散地。共和新路为区境南北干道，天目路为东西干道。内环高架路和多条地铁经过区内。不夜城是上海八大商贸商务中心之一，天目东路、恒丰路、宝山路南段店肆毗连，商业繁盛，有上海名品商厦、环龙商场、新新百货公司、太平洋百货等商场。有宋教仁墓、上海工人纠察队总指挥部遗址、五卅运动初期的上海总工会遗址等市级文物保护单位和纪念地。

Zha He

闸河 中国明清会通河的别称。会通河全长约七八百里，河道地势中间隆起，向两端倾斜。据记载，元代会通河在济州（今济宁）城南会源闸分水，北至临清490余里，地降90尺（约今30米），比降为1/8 000；南至沽头闸（今沛县东）266里，地降116尺（约今38.6米），比降为1/4 000。明代会通河在南旺分水，而南旺地势又高于济宁1米余，则向南北两端比降更大。由于运河河道沿线地势条件，决定了沿程必须“度高低，分远迩”，设置船闸，分段启闭，递相灌输，才能通航。元至治时全河有26闸，自济州至临清16闸，南至沽头10闸。后有所添置，元末为29闸。明永乐后，除修复

旧闸外，还不断添置新闸，嘉靖后期全河43闸。至明末为51闸。两闸之间距里，因河道坡降、位置地点、水源多少等因素而异，近者二三里，远者四五十里。整条会通河已全部闸化，故又称闸河。

zhamen

闸门 sluice-gate 在水工建筑物上用来封闭和开放水道或管道、调节流量、控制上下游水位的控制设施。

闸门主要由三部分组成（图1）：①门叶。

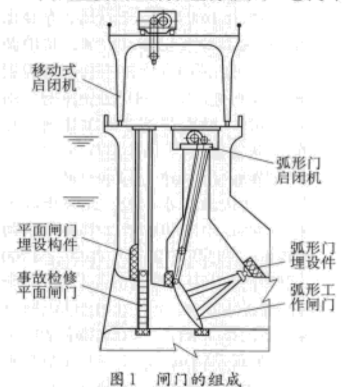


图1 闸门的组成

闸门的活动部分，也是封闭或开放水道的关键构件。②闸门埋设构件。埋置或紧固在土建结构中的构件，如门框、门楣、轨道及止水座垫等，是门叶正常运用的固定部分。③闸门启闭机。操作门叶开启或关闭的设备，包括动力装置、传动装置、制动装置、连接装置和支承行走装置。

类型 闸门分类方法较多，主要有：①按闸门的工作性质可分为工作闸门、检修闸门和事故闸门。工作闸门（又称主要闸门）是水工建筑物正常运行时能够在动水中启闭的闸门。检修闸门是供建筑物或工作闸门检修时短期挡水，在静水中启闭的闸门。事故闸门是在建筑物或有关设备出现事故，能在动水中关闭而在静水中开启的闸门，又称事故检修闸门。水电站进水口的快速（关闭）闸门是限定关闭时间（如两分钟）的事故闸门。②按闸门关闭时门叶所承受挡水位的状况分为露顶式闸门和潜孔式闸门。③按闸门门叶外观形状分为平面闸门、弧形闸门、人字闸门、拱形闸门、球形闸门和圆筒闸门等。④按制造闸门门叶的材料分为钢闸门、铸造（钢、铁）闸门、木闸门、钢筋混凝土闸门和组合材料闸门。⑤按闸门门叶启闭时运动方式分为垂直升降闸门、转动闸门、横拉闸门、滚动闸门和升卧式闸门。⑥按闸门门叶控制方式分为机械操作闸门（手动或电动）和水力自动闸门等。常用$b\times h-H$表示闸门的主要特征。b为闸门所封水道口的宽度（米），h为闸门所封水道口的高度或挡水位的高度（米），H为从闸门底缘算起的设计水头（米）。工程上常用上述分类方法，结合建筑物的部位以综合的方式命名闸门，如：溢洪道14×10.5−10弧形工作闸门，泄洪洞3.5×11−50平面事故检修闸门等。

设计要点 选择闸门的主要因素是：闸门在水工建筑中的位置、运用条件、封口尺寸、设计水头、制造能力、安装技术水平以及交通运输条件等。设计时除对上述要素综合分析外，要特别注意泄水孔口的水力学特征，以便所选用的闸门关闭时止水严密，泄水时水流条件好，门槽埋设件无气蚀，操作灵活，运行安全，维护检修方便和使用寿命长。

现状与展望 中国应用闸门的历史悠久，最早用于农田灌溉工程和水域防护设施上，材料多采用木质或铁木组合结构。现代制造闸门门叶多采用焊接钢结构。随着大中型水利工程的兴建，高水头、大尺寸闸门的建造材料已向合金结构钢、复合材料方向发展，门槽埋设件也将向采用抗冲、耐磨、抗气蚀方向探索研究和试验。



图2 葛洲坝水利枢纽船闸人字闸门（单扇最大尺寸为19.7米×34.5米，属巨型闸门）

1949年以来，中国在水利工程上采用最多的是平面闸门、弧形闸门和人字闸门，在其尺度（宽度、高度、水头和总水压力）方面，已接近或达到了先进水平（图2）。20世纪90年代以来，中国建设了许多大型水利水电枢纽工程，闸门的尺度又向前发展了一大步，如黄河小浪底水利枢纽，其导流洞封堵闸门采用滑动平板门，宽12米，高14.5米；孔板泄洪洞工作闸门采用偏铰弧形门，宽4.8米，高5.4米；正常溢洪道工作闸门采用弧形门，3孔，宽11.5米，高17.5米。长江三峡水利枢纽双线五级船闸，人字闸门宽20.2米，高38.5米，单扇门重867吨，是国内外罕见的巨型闸门。

推荐书目

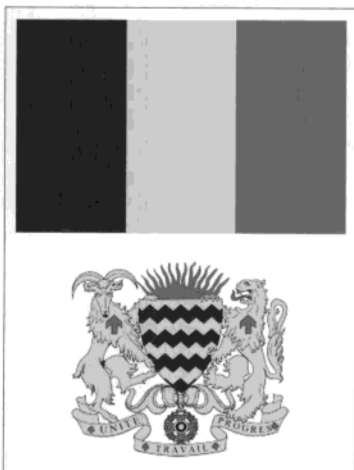
安徽省水利局勘测设计院．水工钢闸门设计．北京：水利出版社，1983．

《水电站机电设计手册》编写组．水电站机电设计手册．北京：水利电力出版社，1987．

Zhade

乍得 Chad 非洲中北部内陆国。全称乍得共和国。邻苏丹、中非、喀麦隆、尼日利亚、尼日尔和利比亚。面积128.4万平方千米。人口1 010万（2006）。全国划分为18个大区，下辖57个省级首位（含首都区）。首都恩贾梅纳。

自然地理 国土占据乍得盆地东半部。地势北、东、南三面高，西部低。盆地底部平坦，海拔300～500米。西部乍得湖沿岸及其东北的博德莱洼地为盆地最低处，海拔分别为281米和160米。北部是提贝斯提高原，平均海拔2 000米，有不少3 000米以上的高山，库西山海拔3 415米，为全国最高峰。东部高地系苏丹达尔富尔高原延伸部分，平均海拔不足1 000米；从南到北由瓦达伊高原、恩内迪高原和埃尔迪





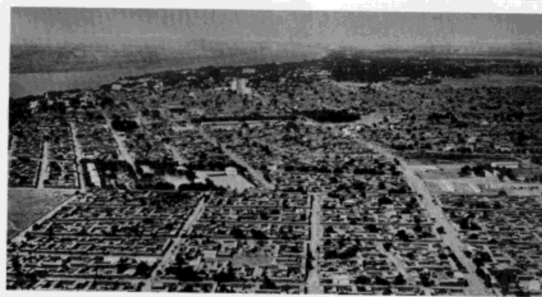


图1 乍得首都恩贾梅纳

高原组成。地处热带内陆，终年高温。除高原、山地外，大部地区年平均气温35℃左右，极端最高气温45℃以上；北部的拉若分别达37.1℃和49.7℃。降水南北差异大，从西南的1 500毫米逐减到北部的不足100毫米。南部属热带草原，向北过渡到热带半荒漠和荒漠。北纬15°以北属撒哈拉沙漠的一部分，盛行干热的哈马丹风，多沙尘暴。河流以汇入**乍得湖**的内流水系为主，最大的有沙里河、洛贡河，流域里土地肥沃、水源充足，是最重要的农业区。拉伊里河与巴塔河属单独内流水系，多季节性河流；以北多干河谷，草场广阔，但质量差，属放牧区。矿产资源主要有钨、铜、铬、镍、锡、钽、天然碱、盐等，大多尚未开发。自1970年在乍得湖东北加涅姆省和南方洛贡省发现油田以来，石油勘探、开发均有长足进展。其中东洛贡省北部的多巴油田，储量估计达1.23亿吨。

居民 人口稀疏，平均每平方千米约8人。绝大部分居民集中在乍得湖以南地区，其中洛贡河流域人口最稠密；北部人烟稀少，有大面积的无人定居区。人口增长率24‰（2006），不满15岁和65岁以上人口分别占48%与3%。人口平均预期寿命44岁。城镇人口比重21%。部族众多，南部和西南部以班图语系的萨拉族、马萨族、科托科族、蒙当族等为主，占全国人口的55%以上；中部为苏丹语系黑人、阿拉伯人后裔和混血人，如图布族、巴吉尔米族、豪萨族等；北部为阿拉伯人和柏柏尔人。居民44%信奉伊斯兰教，33%信奉基督教，其余信原始宗教。南方通用萨拉语，北方通用乍得化的阿拉伯语；官方语言为法语和阿拉伯语。

历史 境内最早居民有萨拉人、巴吉尔米人等。公元8世纪后，乍得湖地区先后建立起加涅姆和博尔努穆斯林苏丹王国，发展农耕、畜牧，成为中苏丹古文化发祥地，中心在今乍得境内；南部和东部有巴吉尔米和瓦达伊王国与之并存。19世纪80年代法国入侵，1902年沦为其殖民地。1910年并入“法属赤道非洲”。次年转由德国占领。第一次世界大战后重归法国统治。1946年成为法海外领地。1958年成为法兰西共同体内“自治共和国”。1960年8月11日独立。

政治 1996年3月31日举行全民公决通过新宪法。实行两院制，最高立法机构国民议会共155个议席，任期5年。主要合法政党有爱国拯救运动、争取革新与民主同盟、争取发展与革新全国同盟、争取民主进步联盟、争取民主与进步全国联盟VIVA派。根据宪法，总统为国家最高军事统帅。对外坚持维护国家统一、主权和领土完整，注意与西方大国搞好关系；坚持睦邻友好和非洲团结；注意开展全方位外交。1972年11月28日与中国建交。1997年8月12日与台湾当局“复交”，中国政府随即中止同乍得的外交关系。2006年8月6日，两国签署关于恢复外交关系的联合公报。

经济 联合国划定的最不发达国家之一。国民经济发展受政局影响较大，2006年人均国内生产总值为644美元。货币名称为中非金融合作法郎（简称非洲法郎）。经济发展水平低，以农牧业为主。2006年第一、二、三产业构成分别为7.3%、67.9%和24.8%。居民40%以农牧业为生，农牧产品出口占出口总额的90%以上。粮食作物以高粱、黍类为主，次有玉米、薯类、小麦。稻谷生产发展较快，主要分布在邦戈尔、拉伊等引水灌溉地区。经济作物以棉花最重要，集中分布在洛贡河、沙里河中游地区；全国约有1/4人口从事棉花种植，2005年出口额占出口总额的2.6%。此外还有花生、甘蔗、芝麻、烟草。为阿拉伯树胶主要生产国，中部及东高原半荒漠地区产量居非洲前列。草场辽阔，但多数质量差，牲畜2/3集中在中部，以定居放牧为主；北部沙漠仍沿袭游牧。多牛、羊和骆驼，是非洲第六大骆驼出产国。活畜和畜产品出口仅次于棉花。工业基础薄弱，主要是纺织和农畜产品加工业，包括榨油、面粉、制糖、屠宰冷冻及联合加工等。采矿业以食盐和天然碱为主，生产规模有限。传统手工业活跃，以皮革加工和铁器闻名，工匠被称为黑非洲最古老的“铁匠大师”后裔；皮革制品在乍得人的日常生活和旅游商品中占有重要地位，产品包括帐篷、皮衣、皮带、水囊、盐袋、皮鞋、长统靴、皮垫、各种皮饰品等。石油开发前景可观，多巴油田已于2000年由两家美国公司和一家马来西亚公司合作开发，多巴至喀麦隆克里比港输油管全长1 070千米，乍得境内长190千米。无铁路，主要靠公路运输。公路总长3.34万千米，其中沥青路仅524千米。有4条公路干线与邻国相连，西通尼日利亚，东至阿贝歇出苏丹，南抵中非共和国。西南通喀麦隆加鲁阿至杜阿拉港。后者是最近的出海通道。主要机场有15个，恩贾梅纳机场为国际航空港。



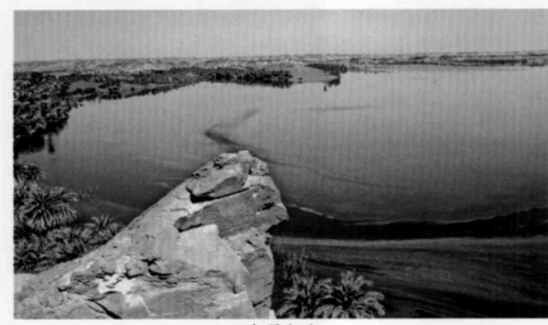
图2 乍得渔民在张网

文化 文化教育水平低。2004年成人识字率为38%。小学和中学入学率分别为71%和15%。2003年全国有中小学约3 800余所。恩贾梅纳大学（原名乍得大学）是全国唯一的综合性大学。此外还有全国行政学校和各类技术专科学校。乍得新闻社为国家通讯社，《乍得新闻稿》法文日刊是官方报刊。国家广播电台以法语、萨拉语、阿拉伯语向全国广播。国家电视台用法语和阿拉伯语播放节目，目前仅覆盖首都恩贾梅纳。

主要城市和旅游名胜 主要城市有恩贾梅纳、萨尔（萨尔赫）、蒙杜、多巴、阿贝歇等。主要旅游名胜有提贝斯提高原、扎库马国家公园、阿贝歇阿拉伯城和瓦达伊王国古都遗址。

Zhade Hu

乍得湖 Chad, Lake 非洲第四大湖。地处乍得盆地中央，跨乍得、尼日尔、尼日利亚、喀麦隆四国。第四纪古乍得海的残余。5 400年前面积曾达30万～40万平方千米，后因气候越来越干旱，蒸发强烈、水源减少，湖面逐渐缩小。湖面海拔281米。水位季节变化大，主要依沙里河水情而异。变幅一般在1米以内，最大可达3米（1874），面积相应变化在1万～2.5万平方千米。平均水深1.5米，最深处12米。湖区大多属热带荒漠气候，平均降水量330毫米，气候年际变化大，尤其20世纪60年代后的多年持续干旱，水位年际变化加大，湖面明显缩小，最小只剩2 600多平方千米。每年最低水位出现在6～7月，最高水位在11～12月。表水温度19～32℃。湖底地形多变，巴加北边有一条湖底垅岗横贯东西，把湖泊分为南北两部分，南



乍得湖畔

区；沙里河与洛贡河流域历来是乍得最重要的农业区，盛产棉花和谷物。乍得湖是非洲重要的内陆渔业基地之一，也盛产天然碱。盆地南部油气资源勘探、开发活跃，洛贡河流域多巴油田开发已于2000年启动。当地穿越撒哈拉沙漠至几内亚湾的交通要道有拉若—恩贾梅纳、比尔马—迈杜古里，自古是沙漠商队的重要通道；恩贾梅纳、迈杜古里是盆地中重要的商业和交通中心。

北湖盆水流循环不畅，南湖稍深于北湖；东部水域多古沙丘，或没于水下或成小岛，以库城岛、布都马岛最大。湖面多纸草和芦苇形成的"漂浮小岛"，对航行构成障碍。乍得湖流域面积约100万平方千米，有沙里河、姆布利河、恩加达河、科马杜古约贝河注入，沙里河约占流量95%。湖滨洼地，尤其是沙里河三角洲，多沼泽，芦苇丛生；沿湖平原土地肥沃，是重要的灌溉农业区。湖中鳄鱼、河马甚多。水产资源丰富，为非洲重要的淡水鱼产区之一，盛产河豚、鲶、虎形鱼等。雨季可行轮船。湖区人文多样性突出，不仅分属4个不同国家，各种族在宗教、禀赋和风俗方面也各异，卡南布人是牧民，哈达斯人以捕鱼为生。

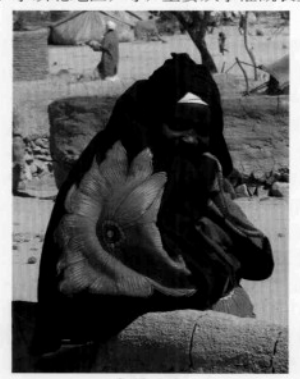
Zhade Pendi

乍得盆地 Chad Basin 非洲中北部内陆盆地。面积约250万平方千米，是非洲及世界第二大盆地。大部分在乍得和尼日尔境内，小部分属尼日利亚、喀麦隆、中非和苏丹等国。由提贝斯提高原、贾多高原、阿伊尔高原、包奇高原、比乌高原、阿达乌瓦高地、阿赞德高原和达尔富达高原环抱而成。盆地边缘高地海拔一般700～1 500米，以北部的提贝斯提高原地势最高，有不少3 000米以上的山峰。盆地底部海拔一般250～300米，以提贝斯提南面的一系列洼地和乍得湖一带地势最低。其中最大的博德累洼地的最低点为155米。乍得湖与洼地之间有众多沙丘阻隔，其间仅以加扎勒干河谷相连，1955～1958年湖水曾几度注入该干河谷，最远抵达离湖岸80千米的马萨科里。乍得盆地是古乍得海的一部分，向东扩展到尼罗河流域边缘。当非洲古陆台上升后，在第四纪末盆地中曾发生三次海侵。故盆地边缘高地主要由古老的基底杂岩组成，盆地底部则为第四纪地层。矿产资源主要有铀、乌、锡、铜、镍、铬、铁、黄金、钻石、石油、天然气等，其中以铀和石油最引人注目。大致以北纬14°为界，北部气候干旱，属荒漠或半荒漠，为传统的游牧区；南部较湿润，为热带稀树草原（萨瓦纳），是较好的畜牧

Zhaderen

乍得人 Chadians 非洲中部乍得共和国居民的统称。有1 010万人（2006）。全国人口约25%为游牧民或半游牧民。法语和乍得阿拉伯语为官方语言。各民族有自己的母语，多无文字。北部各族广泛使用阿拉伯语，南方各族广泛使用萨拉语。

乍得有大小民族256个，分属非洲3大语系，构成相当复杂。尼罗-撒哈拉语系各族占全国人口一半以上，系土著。第1大族是跨界民族苏丹阿拉伯人（主要分布在北部和东南部）。全国明显分为几个民族带：北半部为游牧民或半游牧民，主要包括图布人（为该国第3大族）和阿拉伯人，多信伊斯兰教；乍得湖周围和中部为乍得语族和撒哈拉语族各族，主要有卡努里人（聚居乍得湖北岸平原地区）、穆比人（聚居乍得湖以东）、豪萨人（聚居乍得湖以南）、马萨人（聚居乍得湖以南洛贡河西岸）等，主要从事锄耕农业，兼事畜牧；南部沙里河流域为沙里-尼罗语族各族，主要有巴吉尔米人（为该国第2大族，聚居沙里河上中游）、塔马人（聚居阿贝歇区东南部）、达戈人（聚属萨尔以北地区）等，主要从事灌溉农业。



乍得居民

此外，在瓦代省有马萨利特人、马巴人、富尔人等；在与喀麦隆交界地区有科托科人、曼达拉人、姆布姆人等。

Zhade yuzu

乍得语族 Chadic group 阿非罗-亚细亚语系的一个语族。

zhabing

诈病 malingering 健康人为达到某种目的而伪装疾病。又称伪病。在刑事案件中，多见于为逃避刑事责任而伪装精神病；在民事案件中，多见于为取得赔偿或劳保待遇，而伪装心血管病、出血、肝炎等内科疾病，或头痛、聋哑、瘫痪等运动机能和感觉障碍方面的疾病。由于各种疾病都有一定的病因、发病机制，医生很少诊断伪病，故司法部门委托法医学、司法精神病学专家进行检查，可鉴定真伪。

伪病者常有反社会的人格障碍或过去有过不同形式的欺骗行为；发作时，存在伪病动机的客观条件，如因病可以得到某种实质性利益（获取金钱或逃避责任）；伪病者就诊时可能对医务人员过分客气，但检查中却不合作；告之预后良好反而不愿接受；发现医生对其有怀疑时大吵大闹。但最重要的是，客观所见与主诉病情不符。一般伪病者伪造的并非某个疾病，而是一个具体的症状或体征，如伪瘫、伪聋，以及伪造血痰、血便标本等。因此，症征的核实往往是确认伪病的中心环节。

精神病的伪装多在罪犯犯罪或被拘捕、审判以后发生，也有在犯罪前或犯罪时预谋伪装的，但较少。各种精神疾病的表现及病程都有一定的规律性。伪装的症状大多不符合规律，或者仅出现某个孤立的症状并加以夸张，或者症状经常变化，或者突发突停、时发时停而无连续性，或者表现矛盾（如伪装神志不清的精神病患者，却暗中清醒地观察司法人员和医生的反应）。这些表现都能露出破绽。有些症状更难于伪装，例如紧张症经常伴有的植物神经系统功能障碍就很难伪装；又如木僵、蜡样屈曲、运动性兴奋等令人难以忍受的姿势和动作，更难于伪装和持久。经司法精神病学专家鉴定，可以识破伪装。一经确诊其系伪装精神病，即判定为有刑事责任能力，对其违法、犯罪行为应依法予以制裁。

在一般临诊工作中，有些就诊者疑虑重重自以为重病在身，另一些则遇到轻微不适便大惊小怪言辞夸张，但并无装病骗取某种实质利益的动机，对此不宜诊断为伪病。另一种易于混淆的情况是癔症。癔症与伪病有许多相似之处，都是主诉与客观检查所见明显不符，都有夸饰和戏剧性色彩，但癔症并非有意伪装，而是出于主

观意识不到的病态心理。

注意：不可用安慰剂等暗示方法来鉴别真伪，因为许多器质病患者的痛苦也可因安慰剂而有所缓解。

zhapianzui

诈骗罪 fraud, crime of 以非法占有为目的，用虚构事实或隐瞒真相的方法，骗取数额较大的公私财物的行为。《中华人民共和国刑法》规定的侵犯财产罪的一种。诈骗罪的特点是用欺骗方法使被害人产生错觉，从而仿佛“自愿地”将财物交给行为人。这是诈骗罪区别于抢劫罪、抢夺罪、盗窃罪的主要特征。诈骗公私财物必须数额较大，才构成诈骗罪；骗取小量财物，是违反治安管理的行为。诈骗罪同民事债务纠纷表面上近似，区别在于确定行为人是否具有以欺骗方法非法占有其他人财物的目的。

Zhashui Xian

柞水县 Zhashui County 中国陕西省商洛市辖县。位于省境南部。面积2 322平方千米。人口16万(2006)。县人民政府驻乾佑镇。清乾隆四十七年(1782)置孝义厅，1912年改孝义县，1914年更名柞水县，1958年并入镇安县，1961年复置柞水县。地处秦岭山地，最高点牛背梁，海拔2 802米。河流有乾佑河、金钱河、社川河，均属汉江水系。年平均气温12.4℃。平均年降水量740毫米。矿藏有铜、金、银、铅等。工业以采矿、冶金、电力、木材加工、汽修、雕漆、纺织、化工为重点。农业以种植玉米、小麦、大豆、薯类为主。土特产主要有板栗、核桃、天麻、木耳、香菇、生漆等。中药材有五味子、连翘、金银花等。有西柞高速公路，县内有数十条支线公路，西康铁路过境。名胜古迹有红岩寺戏楼和牛背梁自然保护区等。

zhazao shu

栅藻属 *Scenedesmus* 绿藻门栅藻科的一属。藻体常由2、4、8、16甚至32个细胞组成定形的群体。在室内培养时有时形成单细胞。群体中的细胞彼此以其长轴互相平行相连，排列在一个平面上，或互相交错成为两排。细胞的形状因种而异，如纺锤形、卵形、长圆形、椭圆形等。有的具刺、齿突或隆起。每个细胞具一个周生的叶绿体和一个蛋白核。栅藻的种类很多，最常见的如斜生栅藻、二形栅藻、双对栅藻、四尾栅藻等。分布极为广泛，尤以富营养化的水体中更多。栅藻细胞的蛋白质含量较高，易于培养，具有应用价值。

zhadan

炸弹 bomb 由飞机或其他飞行器投放的弹药。见航空炸弹。

zhalei

炸雷 mine 陆、海战中用以毁伤与之接触的人员、舰船或车辆的固定爆炸装置。19世纪中叶开始使用水雷，100年后地雷才成为作战中的重要兵器。

水雷　一种由炸药和起爆装置构成的水下武器，当舰船或潜艇靠近时会引起爆炸。通常由布雷舰或布雷飞机投放。水雷为钢质球形或卵形，盛有足量空气使之能漂浮于水中。靠锚链固定，水下深度随锚链长度而异。船体接触或接近时爆炸。水雷破坏力强，成本较低，为高效海军武器。进攻性使用时置于敌舰船可能通过的航道，尤其是敌港口内外。防御性使用时可精心选择位置而又隐蔽地布设于防御方的港口及设施附近，通常配置于不同深度上，对付潜艇和水面舰船，有时由特工队或突击队预先放于敌船身上，通过定时或遥控装置起爆。水雷采用的其他起爆装置有磁性、水压和音响起爆器。第二次世界大战中，水雷击沉轴心国舰船1 316艘，伤540艘；盟国舰船遭水雷毁损计1 118艘。第二次世界大战中共投放了55万余枚水雷。

地雷　一种炸药装在壳体内埋在地面下的武器。它可以由车辆或军人的重量引爆，也可以通过定时或遥控起爆。地雷在第二次世界大战中才成为重要兵器。分为用于毁伤车辆（特别是坦克）的反坦克雷和轻型防步兵雷两大类。

zhayao

炸药 explosive 具有爆炸性的物质。当其受到适当的激发冲量后可爆炸，能够产生快速的化学反应，并放出足够的热量和大量的气体产物，产生巨大的压力而形成一定的机械破坏效应和抛掷效应。炸药在军事上用以制造炮弹、导弹、航弹、鱼雷、水雷、地雷等，也广泛用于矿石、煤炭、石油和天然气的开采，以及开山筑路、水利工程、地震勘探、爆炸加工、控制爆炸等。

炸药有千余年的历史，但直到19世纪末，还只有黑火药一个品种。13世纪，火药传入欧洲。1846年，C.F.舍恩拜因等人制得硝化棉、硝化甘油。1863年J.维尔布兰德发明梯恩梯。A.B.诺贝尔1862年开设了第一个硝化甘油工厂，1867年制成达纳炸药，1867年采用雷汞制成雷管，1875年申请爆胶专利。1867年C.J.奥尔森和J.H.诺宾申请了硝酸铵的矿用炸药专利。1884年P.维埃耶用硝化棉和酒精乙醚溶剂创制单基火药，代替黑火药作发射药。1885年E.蒂尔潘发现苦味酸可作猛炸药。1889年F.A.阿贝耳用硝化甘油、丙酮胶化高氮量硝化棉创制了柯达型双基火药。1895年中国在上海建立了单基无烟火药厂。1906年鉴定出特屈儿为猛炸药。1940年美国开创复合火药，用于大型导弹和航天事业。1944年美国解决了双基火药大型化的铸装问题，使它适用于导弹。1945年中国建立双基火药厂。50年代美国创造了复合双基火药（可作推进剂）。同期，中国也发展了这一类火药。60年代美国制成耐热炸药、工业用乳化炸药。中国从1959年研制浆状炸药，70年代制成乳化炸药。

炸药根据其性质和用途，可分为火药、猛炸药、起爆药、烟火药4类。根据其爆炸性质可分为高速炸药和低速炸药，前者为引爆后即以高于声速扩张进行快速化学反应的炸药，属于这类的有猛炸药和起爆药；后者为引爆后以低于声速扩张进行快速化学反应的炸药，属于这类的有火药、烟火药。炸药的生产工艺和设备与一般化学产品的相类似，但因这类物质易燃易爆，生产的安全是首要问题。由于不易大量储存和运输，须随产随用，故生产容量小，起爆药一条生产线的日产量为千克级；火药和猛炸药的日产量为吨级；工业炸药日产量则可达几十吨。

zhasai

痄腮 mumps 中医以发热、耳下腮部漫肿疼痛为临床特征的急性传染病。又称时行腮肿、搭腮肿。见流行性腮腺炎。

zhayouji

榨油机 oil press 油料加工机械的一种。用于将经预处理的油料料坯榨取植物油。常用的有液压榨油机和螺旋榨油机两类。按压榨工艺则分一次压榨机和预榨机两种。预榨机多为螺旋榨油机。

液压榨油机是用油传递压力，使油料在静态下受压出油的榨油机。有立式和卧式两种。立式液压榨油机的底座上安装一个带圆柱状活塞的立式油缸，活塞上部与承饼盘连成一体。料坯经预压成圆饼，外套金属饼圈，以20～40个圆饼叠装在承饼盘与顶板之间，饼与饼间用带孔薄垫板分隔。作业时，油泵加压，驱动活塞上顶，压榨料饼出油。卧式液压榨油机的工作原理和结构与立式基本相同，料饼圈立置，流油顺畅，饼圈上不积油，设备安装方便，但占地面积大，并需设退榨用的重锤、滑轮或螺杆机构。液压榨油机的压力大，一次出油率高，运动部件少，维修保养方便，但料饼装卸劳动强度较大。

螺旋榨油机是使料坯在榨膛内连续推进，在动态下榨取毛油。其主要工作部分是由榨螺轴和圆筒形榨笼组成的榨膛。榨螺轴由若干个榨螺和距圈间隔套装在轴上构成。各个榨螺的螺距从进料口到出料口逐渐减小，螺深逐渐变浅，从而使榨膛内容积逐渐减小。料坯由喂料斗进入榨膛

后，沿榨螺轴向出口处推进，由于容积变小而压力增大，从而将油陆续挤出，通过榨笼上的出油缝隙流出。大型螺旋榨油机常附有蒸炒锅，使油料的蒸炒与压榨连续进行。用作预榨机的螺旋榨油机是以较大的压力将油料进行预榨，预榨后的坯饼再放入榨油机内继续压榨或用浸出法取油。螺旋榨油机能连续作业，劳动强度小，出油后的渣饼小而薄，便于综合利用；但工作部件易磨损，需经常拆换，作业成本较高。

zhai

斋 fasting　古人在祭祀或举行典礼之前，清心洁身，以示诚敬，称为斋或斋戒。在佛教中，佛教徒过午不食称为斋。《释氏要览》卷上："佛教以过中不食名斋。"佛教徒坚持素食也叫斋。如居士按八关斋戒的规定生活，只吃素食，称作吃斋。佛教徒遵守斋法，叫作持斋；布施食物给僧侣，称为斋僧；会僧而施食，称斋会。

Zhaijiao

斋教 Zhaijiao sect　中国民间宗教教派。又称老官斋教、姚祖教。该教尊罗教教祖罗梦鸿为始祖。明嘉靖年间（1522～1566），罗教由大运河漕帮从北南传，在浙、闽、赣诸地区形成了实力最为雄厚的新宗派。这支新型的罗教支派规定凡入教者，俱以"普"字为法派命名，吃素守斋，乡里称为老官，遂到清雍正年间改名为老官斋教。

二祖殷继南（有的史料称殷继能、应继南、殷祖、应祖。法名普能）掌教后，在教内分封28位化师、72位引进，分管教务。由于斋教势力不断扩大，引起朝野震惊，明万历四年至十年（1576～1582）殷继南两次被捕，最终被斩首示众。实际上殷继南是江南老官斋教的真正缔造者，他巩固和发展了南传罗教的教义和宗教组织，并建立了教阶制度，使教势遍及十数州县，处州成为南传罗教的中心。

三祖姚文宇（法名普善，道号镜山）接掌教权后，崇祯二年（1629），首先进行教务整顿，清除旁门外道，统一教内各派，继而建立了新的教阶制度，把教内骨干分成左、中、右三支，中支每人传徒7人，左、右2支各传徒5人。教内以礼、义、廉、耻、孝、悌、忠、信、和9字为传承辈分，各地建立斋堂，每逢朔望之际，信徒聚集于斋堂中，举行斋会，亦称蜡会，形成了严密的教阶纪律组织。姚文宇掌教数十年后，教势遍及江浙皖苏，并传入台湾地区。

清顺治三年（1646），姚文宇被杀，幼子姚绎（法名普法）长大后于温州永嘉县继统教位，南传罗教的中心由处州转移到了永嘉。自此，这支教派开始了以血缘关系为纽带的教权世袭制。整个清代，这个教门的核心组织都掌握在姚姓家族的手中。

乾隆十三年（1748），福建北部建安、瓯宁的斋教组织农民起义失败后，当局对老官斋教进行了灭教式的追捕，斋教遂被镇压取缔。

老官斋教诵奉的经书除罗教的五部六册外，还有《圣论宝卷》、《天缘结经录》、《三祖行脚因由宝卷》（简称《三祖卷》）、《明宗孝义达本宝卷》、《西林开玄宝卷》。

zhaijiao

斋醮 中国道教祭祷仪式之一。斋，原意指整齐和干净。道教中道士们进行敬神忏谢活动前，要使自己身心清洁、言行规整、精神专注，以表示对神的恭敬之意。道教的斋法一般分为3种：①节食斋，祭祀活动前要限制饮食的摄入。②设供斋，祭祀活动中设供品敬神的行为。③心斋，去除杂念，去欲思静，使精神归一于祀神。



斋醮仪式

醮，原意指祭祀、祭神。道士通过设醮祭神活动，祈求上苍神灵禳灾赐福，祛病延年，国泰民安等。斋与醮都属于道教中的敬神活动，但斋以个人忏谢减罪为主，以求神灵的拯救；醮以祈福禳灾为主，多为民众国事而设。唐以后，斋与醮的界限逐渐打破，道士做法事时，多先斋后醮，斋醮也联称起来，有时亦称作坛醮、打醮。南宋时醮法遍行教区，而单行的斋法几乎影灭迹绝。

zhaijie

斋戒 fasting　为了宗教或者道德上的原因而禁绝饮食。斋戒习俗在世界范围内广泛流行。中国古代于祭祀之前，沐浴更衣，不饮酒，不吃荤，以示诚敬。《礼记·曲礼上》有"斋戒以告鬼神"之说。人类从古远的时代就有祭祀前清洁身心的各种行为。原始社会，举行成年礼或猎人狩猎前要斋戒，部落首领或国王在举行典礼或举行具有特定目的（如求雨）的宗教仪式前要行斋戒，古代的男女祭司在接近神灵前也要斋戒，均为表示虔敬。佛教流行后又有两个新义：①过午不食为斋。②素食曰斋。如在家信徒（居士）按时持"八戒斋"，只吃素食，称作"吃斋"。基督教有大斋节，教徒一般在节期内于星期五守大斋和小斋。伊斯兰教亦有斋月把斋之功课。后来有为了神秘主义和禁欲主义的修养，或为某种道德追求而进行的斋戒。斋戒或在特定时间，或不定期举行，时间或长或短；斋戒内容主要表现在饮食、卫生和性生活等方面，可全部或部分实行。个人或集体都可进行斋戒。某些民族认为，斋戒可以使神灵息怒，使草木神等神灵死而复生。也有一些宗教（如琐罗亚斯德教）禁止斋戒。

Zhaipu'er

斋浦尔 Jaipur　印度西部城市，拉贾斯坦邦首府和最大城市，人口232.26万（2001）。东北距首都新德里、东距阿格拉均为230千米，与它们共同构成一个有多座城市（马图拉、珀勒德布尔、阿尔瓦尔等）坐落其间、行政上分属哈里亚纳、北方和拉贾斯坦三邦的所谓"金三角"地区。1727年由当地土邦主萨瓦伊·斋·辛格二世下令兴建，次年定为都城。城名也据其名而来（但"Jai"的本义为胜利，故也可理解为"胜利城"）。旧城城墙严整，虽多处残毁，仍显现出雄伟气势。市街按棋盘方格式设计，布局严谨，街道笔直，即使以现代眼光衡量，亦堪称



斋浦尔风宫

完美。其中古老粉红色的建筑尤表现出印度建筑艺术的优美，从而获得“粉红色城市”或“玫瑰（色）城”的称誉。新市区建于旧城的西、南两侧，更具备现代化风格和气势。为工业中心，有机械、电器、金属加工、酿酒、玻璃、针织、地毯、毛毯、制鞋、药品、陶器等部门以及其他多种手工业。文教事业发达，设有拉吉普特大学（1947）和18世纪建造的天文台（印度各古代天文台中规模最大者）等。为印度教和耆那教的传布中心，宗教节日月月举行。旅游业繁盛，有风宫（见图）、琥珀堡等多处古建筑。

Zhaisang Po

斋桑泊 Zaysan 哈萨克斯坦东部的淡水湖。在阿尔泰山脉和塔尔巴哈台山脉之间的斋桑盆地中央。海拔386米。有额尔齐斯河自东南汇入，后经西北部流出。原长111千米，宽30千米，面积1 800平方千米，平均水深4～6米，最深处10米。1959年布赫塔尔马水库建成后，在水坝以上沿额尔齐斯河直达斋桑泊形成面积为5 500平方千米的水库区，湖水平均深度增至11～13米，可通航。渔业发达。

Zhaiyue

斋月 Ramadan 伊斯兰历每年的九月。阿拉伯语音译为“莱麦丹月”或“赖买丹月”。见把斋。

Zhaidi Fa

《宅地法》 *Homestead Act* 1862年美国第16任总统A.林肯颁布的一项旨在无偿分配美国西部国有土地给广大移民的法令。又译《份地法》、《移居法》。

美国独立后，联邦政府对西部土地实行国有化，并决定按地段分块出售，但出售土地单位面积大、价格高，西部移民无力购买。林肯政府时，国会于1862年5月6日通过了宅地法。5月20日林肯颁布了此项法令。《宅地法》规定：凡一家之长或年满21岁、从未参加叛乱之合众国公民，在宣誓获得土地是为垦殖并缴纳10美元费用后，均可登记领取总数不超过160英亩宅地；登记人在宅地上居住并耕种满5年，就可获得土地执照而成为该项宅地的所有者。《宅地法》还规定一项折偿条款，即如果登记人提出优先购买的申请，可于6个月后，以每英亩1.25美元的价格购买之。《宅地法》生效后，又陆续通过一些带有补充性质的法令。如1873年的《育林法》，1877年的荒漠法。据统计，依据《宅地法》及其补充法令，截至1950年联邦政府共有2.5亿英亩土地授予移民。

《宅地法》确立了小农土地所有制，为美国农业资本主义的发展创造了有利条件。

zhaijidi shiyongquan

宅基地使用权 using curtilage, right of 中国城乡居民依法对批划给自己的土地享有的使用、收益的权利。分为城镇非农业户口居民宅基地使用权、农村居民宅基地使用权。

使用权人的权利　主要有：①为保有住宅而长期使用宅基地的权利。房屋所有权与宅基地使用权紧密关联，不能分离。房屋所有权不发生变动，宅基地使用权也不发生变动。②在宅基地空闲处修建其他建筑物、设施的权利。③在宅基地空闲处从事种植以为收益的权利。④依法转让房屋所有权时一并转让宅基地使用权的权利。转让时，当事人应当办理使用权变更登记。

使用权人的义务　主要有：①按照批准的用途使用宅基地的义务。使用权人必须在批划的宅基地上建造住宅，不得擅自变更用途，更不能买卖、出租或非法转让土地。新批划的宅基地，使用权人必须在规定的期限内建房。违反这一义务的，土地所有人有权收回土地使用权。②按照批准的面积建房造院的义务。多占土地的，按照非法占用土地追究法律责任。③服从国家、集体统一规划的义务。使用权人不得阻挠，但因变更给使用权人造成困难或损失时，应依法予以补偿。④行使宅基地使用权不得妨碍公共利益和邻人合法利益的义务。

zhaiyuan

宅园 house garden 在宅第的内院或外围专门布置的园地。宅园能增加园主接触自然的机会，充实家庭生活情趣，提供健身、娱乐和社交的户外活动场所，又有对外保持距离增进私密性等作用。宅园的面积可大可小，小的仅几十平方米，大的可上万平方米，甚至更大。



宅园前庭

中国古代宅园　边界多设有围墙，在充分利用园址原来地貌或适当改造的基础上，掇山、置石、理水并布置园林建筑、园路、植物等组成山水园形式，达到居闹市而享有城市咫尺山林之趣。让人可观、可游、可居。如苏州的拙政园、网师园等。小型宅园力求小景而含有深意。在四合院或三合院内面积有限，多从实际出发在小小园地种些草花，植几株果树或搭瓜棚豆架，给生活增添情趣。中国宅园一般喜欢种植寓意美好的植物，如玉兰、海棠、牡丹、桂花（玉堂富贵），松、竹、梅（岁寒三友），梅、兰、竹、菊（四君子）等。

西方宅园　古代贵族豪宅多采用的主体建筑为中心的规划式布局，有明显的中轴线，左右对称或拟对称，布置亭廊建筑、园路广场、喷泉水池、雕塑以及草坪花坛、绿篱丛林等。除注重美观外，园地是开展多种户外活动的场所。近代宅园多围绕住宅建筑而设，不设围墙或只设栅栏、花缘、植篱，园内外景色互相渗透。分前庭和后院，并以植物题材作为宅园的主体。前庭临街一般安排入口园路或停车场，植物布置多为草坪、花坛、花缘、孤立树与绿篱树丛。有的环绕建筑进行基础栽植或适当点缀有生活气息的雕塑小品，使宅园充分绿化美化起到改善居住环境质量的作用。面积大的宅园多结合提供户外活动的场地和安排日光浴场和游泳池，凉亭花架、儿童游戏和球类活动等。后院多种果树蔬菜，可供业余从事园艺活动。西方宅园常见的植物是玉兰、杜鹃、月季、茶花、枫树，宿根和球根花卉以及矮化的云杉、松柏类等。

Zhaílili

翟黎里 Zaylil (1674～1759) 古代维吾尔族诗人。本名穆罕默德·斯迪克，笔名翟黎里。生于叶尔羌（今新疆莎车）一个贫寒家庭。青年时期在经学院接受教育，受到伊斯兰教苏菲教派的影响，一度决心泯灭世俗欲望，在阿图什度过7年的苦行生活。在目睹宗教党争和高层神职人员口是心非的虚伪品行及腐败堕落的生活方式后，毅然结束了苦行生活，浪迹天涯。沿途秀美风光和淳朴民风，激发了他胸中的诗情，一种冲出牢笼的快慰促使他以亢奋的激情表达内心对自由生活的渴望与追求。而民不聊生的生活境遇和压抑沉闷的生活环境，又激励他决心揭露苏非主义的虚伪和残暴。他创作了大量格则勒、柔巴依等体裁的抒情诗，试图通过爱的苦难，折射出生命的苦难、精神的苦难和现实的苦难，唤醒人们对自由生命、自由精神和自由生活的憧憬。他还创作了《漫游记》、《四十圣徒传》、《和卓穆罕默德·谢里夫传》等叙事长诗。他的抒情诗题材广泛，笔触细腻，感情激越，表现了诗人的爱国主义情怀；他的叙事诗则写得犀利尖锐，酣畅淋漓，表现出诗人高风亮节、傲骨铮铮的品质。他的作品受到民众的普遍欢迎，常被谱曲并在民间广为传唱。

Zhai Rang

翟让 (?～617) 中国隋末农民起义中瓦岗军前期领袖。东郡韦城县（今河南滑县东

南）人。曾任东郡法曹，犯法当斩，被狱吏黄君汉释放。大业七年（611），翟让与同郡人徐世勣（即**李勣**）、单雄信起兵于瓦岗（今河南滑县南），参加起义的有故县吏邴元真、善于占卜的贾雄和翟让兄翟弘等。翟让以贾雄为军师，邴元真为书记，徐世勣、单雄信为领兵将校，所部多齐、济间渔猎手。瓦岗军初期活动于东郡一带，后从徐世勣建议，分兵西上，进入大运河所经的郑、宋界，阻截往来的公私船舶，资给丰足，归附者日众，起义军很快发展到万余人。大业十二年，**李密**参加瓦岗军。他设计袭斩了曾累败起义军的张须陀，次年夺取兴洛仓，对瓦岗军的发展起了重大作用。十三年二月，翟让推李密为瓦岗军首领，号魏公。不久，瓦岗军围攻洛阳，大批隋军投降，增强了李密在瓦岗军中的地位，使李密与瓦岗军部分早期将领之间的矛盾越来越尖锐。翟让的司马王儒信劝翟让自为大冢宰，总领众务，翟让不从。十一月，翟让被李密用计杀死。

Zhai Zhonghe

翟中和　(1936-08-18～　)　中国细胞生物学家。生于江苏溧阳。1956年毕业于苏联列宁格勒大学生物学系。历任北京大学教授、教研室主任，中国细胞生物学会副理事长。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。在中国较早建立细胞超微结构技术，进行了雄性生殖细胞发生与放射细胞的研究；首次研制成鸭瘟细胞疫苗，改进了几种兽用的细胞疫苗，为中国兽医疫苗组培细胞化作出了贡献；对中国20多种重要家畜（禽）病毒形态及其在细胞内的发生规律进行了研究，为建立中国兽医病毒形态学起了重要的推动作用；在阐述DNA复制、基因转录活性、RNA分子加工和病毒装配与核骨架关系的研究中取得了较系统的、创新性的实验结果，被国际学术刊物反复引用；在国际上首次证实原始真核细胞存在染色体骨架与核骨架，植物细胞与原始真核细胞存在角蛋白中间纤维；在国际上首次证实染色体端粒与核纤层的关系；在国内首次建立了非细胞体系核重建的实验模式。发表论文140多篇，两次获国家自然科学奖。



zhaiyan shengwu

窄盐生物　stenohaline organism　耐受环境中盐的范围较窄的生物。又称狭盐生物。具有窄盐生态幅的生物有：生活在盐度小的淡水（盐度为0.02～0.5）中的鱼、两栖类、无脊椎动物和水生植物等为低窄盐生物，在中盐度的咸淡水（盐度为0.5～16）中生活的许多动物和植物为中窄盐生物，还有一些生活在高盐度的海水（盐度为32~38）和盐湖（盐度最大可达347）中的生物为高窄盐生物。

淡水和咸淡水中的无脊椎动物，其体液渗透压比环境渗透压高，但高的程度不同。由于体内渗透压高，水会由环境流向动物体内，盐类等溶质由体内向外流出，使体内盐分不断损失。无脊椎动物要生存，必须调节体内的水盐平衡。调节水的途径是靠大量排尿，例如河蚌每天的排尿量是其体重的45%。溶质调节是从食物中得到离子补偿，也从水中直接摄取盐，如淡水虾能从盐类含量比自身血液低10倍的淡水中摄取盐。减少盐丢失的另一条途径是降低排出尿中的盐浓度，例如当环境中渗透压越低时，变形虫的伸缩泡就越加紧排出低渗尿。

淡水水域中的硬骨鱼血液渗透压也高于水的渗透压。因此，当鱼呼吸时，大量水流通过鳃和口咽腔扩散到体内，同时体液中的盐离子通过鳃和尿排出体外。通过肾脏排出大量的低浓度尿，排出进入体内的多余水，保持体内的水平衡。因此淡水硬骨鱼的肾脏发育完善，有发达的肾小球，滤过率高，一般没有膀胱或膀胱很小。丢失的溶质可从食物中得到，而鳃能主动从周围稀浓度溶液中摄取盐离子，保证了体内盐离子的平衡。淡水两栖类虽然没有鳃，但是皮肤可透水并主动运输无机盐离子，其渗透压维持与硬骨鱼相似。

zhai

债　obligation　特定的当事人之间请求特定行为的**民事法律关系**。民法意义上的债与生活中的债的概念不同，即不仅指借贷关系，而是通过**合同**、**侵权行为**等**法律事实**所产生的人与人之间的权利、义务关系。例如在买卖合同中，买方的权利是取得货物，义务是给付货款；卖方的权利是取得货款，义务是交付货物。凡是在债的关系中，享受权利的人称为**债权人**，承担义务的人称为**债务人**；在双务契约中则互为债权债务人。债权人所享受的权利称为**债权**，债务人所承担的义务称为**债务**。规定债的关系的立法，在各国分别称为债法、债权法、债务法或债权债务法。

债一词在欧洲最早出现于**罗马法**中。1804年《**法国民法典**》只谈到契约之债，对债未下定义。1896年《**德国民法典**》第241条规定："债权人根据债务关系，有向债务人请求给付的权利。给付可能是不作为。""债"在中国古时原称为"责"，仅指负财、欠钱。晋代从战国时魏王墓中出土的《穆天子传》中，就有"债车受载"的记载。《周礼·天官冢宰·小宰》中有"听称责以傅别"，称责即指借贷。西方民法中债的概念，直到《大清民律草案》中才首次被引用。

债的内容　债的关系即债权人请求债务人为特定行为的权利。这种特定的行为就是债务人的义务。债权人的权利和债务人的义务所指向的对象称为债的标的。各国有关债的标的叙述不一，但其具体内容大体包括：交付物品、给付金钱、履行劳务、提供劳动成果（包括体力和脑力劳动成果）以及消极的不行为等。债权与**物权**不同，物权的内容是一种支配权，是对物的直接占有、使用、收益和处分的权利；而债权则不然，它的内容是一种请求权，即有权请求债务人履行一定的义务，因此，债权人的权利只有通过债务人的行为或不行为才能实现。例如，物的买受人本身并不是直接对物享有支配权，而是有请求出卖人按照规定将物品交付给他的权利。

债的主体　债的关系是特定人之间的关系。债权人只享有要求债务人而不是任何其他人履行一定义务的权利；同样，债务人也只负有向债权人而不是任何其他人履行特定行为的义务。这种只对特定人享有的权利称为相对权，也称对人权，它和物权不同。物权关系是特定的权利人与不特定的所有其他人之间的关系。所有不特定的其他人都负有不得侵犯权利人物权的义务，权利人的追及权可以指向任何一处占有该物的人，所以物权称为绝对权，也称对世权，就是指对全世之人享有的权利。另一方面，债权也和亲属权不同。亲属权虽然也是特定人之间的权利义务关系，例如丈夫对妻子或妻子对丈夫，都有权要求对方履行特定的义务，但与债不同，它是基于特定身份关系而产生的。

债权人creditor一词，来自拉丁文credo，意思是信任。因为债权人相信债务人会履行其义务才同他发生债的关系，如果没有人身信任，就不会同他发生债的关系。在罗马法中，债具有严格的人身信任性质。随着商品交换的发展，人们在交换关系中不仅需要相互依赖，认为可靠，还需要便利、迅速。于是债的人身信任性质逐渐减少，债权债务逐渐可以转让，也允许以第三人为债的受益人或履行人。但是在某些以劳务、工作为标的的债中，仍具有严格的人身性质，如委任合同、演出合同之债等。

债的发生　债根据各种法律事实而发生。罗马法把债的发生根据分为契约、准契约、侵权行为、准侵权行为四种。其中准契约是指**无因管理**、**共有**、债务履行的错误、条件不成就的退还和不法原因等。准侵权行为是指法官的渎职行为，船主、旅店、马厩主人对其服务人员所加于旅客的损害，抛弃物件和悬挂物件所致的损害等。许多资本主义国家的民法典继续沿用罗马法的

四分法，把债分为契约之债、侵权行为之债、无因管理之债和不当得利之债。

《中华人民共和国民法通则》将合同、不当得利、无因管理作为债发生的原因，而将侵权行为置于“民事责任”。但侵权民事责任，从法律关系看，仍然是债权债务关系。《中华人民共和国合同法》第42条对缔约过失责任作出了规定，一般认为这也是债发生的原因之一。这几类不同性质的债都有其不同的特点，而每一种类型的债中又有许多具体形式的债，例如合同之债中就有许多具体的合同债。各种具体之债中，债权人的权利和债务人的义务，要根据每一特定之债的性质而加以详细规定。

债的效力　债的关系从它发生时起，就具有约束力，在法律上就有强制力。债的约束力表现为债权已经发生，而债务人的义务尚未履行。债权之所以存在，正是因为债务人尚未履行特定的行为。一旦特定的行为经债务人履行，债权也就不存在了。因此，债的关系不是无限期存在的，而是有期限的，债权人只有在债务履行时才能得到经济利益。一般情况下，债权人总希望按时地以至尽快地实现其财产权益，所以债的关系的存续期间一般也是比较短的。在规定的期限内债务人不履行债务，债权人就可以按照法律规定，强制债务人履行其义务。因此，债权自发生时就是以其实现为目的。在这一点上也和物权不同。物权关系的存续时间一般是不固定的、长期的，物权也不因义务人履行其义务（容忍权利人行使其权利和不侵犯的义务）而消灭。恰恰相反，正是因为义务人履行其义务，才可以保证物权的长期继续存在。

债的强制效力　是债本身所具有的性质，债务人不履行时可以用诉讼手段强制其履行，但有的债却不能强制履行，例如履行劳务之债、自然债务等。在中国，自然债务主要是超过诉讼时效的债，由于诉讼时效届满，债权人不能要求通过诉讼程序强制债务人履行；但债务人自愿履行可以得到法律的确认，已经履行的也不能因为超过诉讼时效而要求返还。自然债务在罗马法中就有规定，以后各大陆法系民法均有此项制度。中国立法虽然没有明确规定这项制度或使用这个术语，但有关超过诉讼时效后仍然履行债务的法律后果，与各国有关自然债务的规定相同。

债权制度是民法中的一项极为重要的制度，是调整社会经济生活和财产关系的重要法律手段。债权和物权是两种最基本的民事财产权利。物权关系是社会物质财富的占有和支配的法律反映，而债权关系则是社会物质财富和精神财富的流通与交换的法律反映。商品交换都是在特定的人之间进行的，债就是连接交换者的“法锁”，它以债权债务来分解交换的内容，将履行债务作为打开法锁的“钥匙”；当法锁被打开，也即实现了交换本身。与以往的即时交易不同，现代市场经济中的商品交换，在时间上和空间上是分离的，而债的规范功能，就是保障在不同地域、不同时间的商品交换得以实现，使当事人的利益交换获得安全保障。所以，债也被誉作法律上可期待的信用，是商品交换最一般的、普遍适用的法律规范。

zhaiquan

债权　claim　在债的关系中，一方（债权人）要求他方（债务人）为或不为一定行为的权利。这种权利通常因销售商品、提供劳务和让渡资产使用权等经济业务而形成，以收到现金等货币资金或非现金资产而结清。企业常见的债权有应收票据、应收账款、预付账款等。

zhaiquanren

债权人　loaner　债的关系中，有权利要求另一方（债务人）为或不为一定行为的当事人。在债的关系中，债权人是特定的，只有该特定的权利主体才有权要求义务主体履行约定的义务。负有履行义务的人如不履行义务，债权人有权请求司法机关强制其履行。如果债权人由于对方不履行义务而受到经济上的损失，则有权要求赔偿。债权人还享有代位权和撤销权。代位权是指债权人以自己的名义代债务人行使其为第三人的权利，其后果由债务人承担的权利；撤销权是指债权人对债务人有碍于债权实现的法律行为享有的请求撤销这一行为的权利。债权人既可以是自然人，也可以是法人，如企业、银行、政府等。

zhaiquan

债券　bond　企业或政府机构为筹资而发行的承担到期偿付本息义务的书面凭证。有价证券的一种。对债券持有人来说，它是债权凭证，是债券发行人对持有人作出的在一定期限内偿付本息的承诺。债券可以面向社会各阶层发行，金融机构、公司、企业、社会团体或个人都可以认购。

债券具有4个基本要素：①面值。债券的面值包括面值币种和面值大小。面值币种取决于发行者的需要和债券的种类，在本国金融市场上发行的国内债券用本国货币作为面值货币，在别国金融市场上发行的债券用债券发行地国家的货币作为面值货币。②还本期限。短期债券的还本期限只有几个月，长期债券的还本期限则可达几十年，后者的风险较大。③利率。分固定利率和浮动利率两种。固定利率一经确定，便不再变动，直到还本期满；浮动利率则可在还本期限内定期进行调整，通常是3个月或半年调整一次。④价格。理论上，债券的面值应该是它的价格。实际上，由于发行者的种种考虑或债券市场上供求关系的变化，债券的市场价格常常脱离它的面值，有时高于面值，有时低于面值。

债券的发行有很长历史，种类繁多。按发行人的不同分为政府债券和公司债券，按发行的范围分为国内债券和国际债券，按期限的长短分为长期债券和短期债券，按发行的方式分为公募债券和私募债券。另外，债券的种类还包括：年金债券、无记名债券、抵押债券、附息票债券、公债券、保证债券、企业债券及金融债券等。

债券和股票虽然同属于有价证券，但二者有着很大的不同。债券作为表明债权债务关系的凭证，可以收回本金，且风险系数小，但一般比股票的收益率低。

zhaiwu

债务　debt　在债的关系中，一方（债务人）向他方（债权人）承担的为或不为一定行为的义务。这种义务通常因购买商品、接受劳务、筹集资金等经济业务而形成，以支付现金等货币资金或非现金资产而结清。企业常见的债务有应付票据、应付账款、预收账款、短期借款、长期借款等。

zhaiwuren

债务人　debtor　债的关系中，依权利一方（债权人）要求为或不为一定行为的当事人。在债的关系中，债务人是特定的，他只负有向享有该项权利的权利主体——债权人履行义务的责任。债务人既可以是自然人，也可以是法人。

zhaizhuangu

债转股　debt to equity　通过一定方式，把对债务人的债权转变为股权的一种债务重组模式。金融资产管理公司将收购国有银行不良贷款取得的债权转为对借款企业的股权。在中国国有企业改革中，指把商业银行对负债国有企业的债权转变为金融资产管理公司的股权。

中国改革开放以后，随着经济体制和经济环境的重大变化，由于多方面的原因，国有企业的负债率逐渐上升，到20世纪90年代中期，平均达到80%左右。国有企业的高负债增加了生产经营的财务成本，使企业竞争力下降，同时导致银行不良资产的大量增加。为了减轻国有企业的债务负担，1999年开始实施对国有企业的债转股。经国务院批准，先后组建了信达、华融、长城、东方4家金融资产管理公司，依法处置商业银行原有的不良信贷资产，同时作为债转股的投资主体。同年7月，国家经济贸易委员会、中国人民银行颁发了《关于实施债权转股权若干问题的意见》。同年9月，中共十五届四中全会

通过的《中共中央关于国有企业改革和发展若干重大问题的决定》中，把债转股作为改善国有企业资产负债结构的重要举措。

在债权转股权以后，原来银行与企业的债权债务关系即转变为金融资产管理公司与企业间的持股与被持股或控股与被控股的关系，金融资产管理公司依法行使股东权利，可以派员参加企业**董事会**、**监事会**，参与企业重大决策，但不参与企业的日常生产经营活动。实施债权转股权的企业要按照现代企业制度的要求进行改制，建立规范的**公司法人治理结构**。金融资产管理公司持有的股权，可按有关规定向境内外投资者转让，也可由债权转股权企业依法回购；符合上市条件的企业，可以上市。关系国计民生且国家必须控制的企业，在转让或上市时，要保证国家控股。

至2002年底，国务院累计批准547户企业实施债转股，涉及转股额3 850亿元，由此国有企业三年财务扭亏解困的改革目标基本实现。

Zhanbei

占碑 Jambi 印度尼西亚苏门答腊岛东南部占碑省首府。曾名特拉奈普拉。人口40.92万(2005)。城市跨自西往东行的哈里河两岸，离河口155千米，通航吃水较深的轮船。河口有宽广的三角洲，沿海（**马六甲海峡**）宽达100多千米地带全为沼泽。省内有多处油田，1922年即开采。20世纪70年代发现的班科新油田，1976年产油394万吨，居全国第4位，1977年探明储量1 800万吨。油管从内地麻拉淡比西、勿东通往占碑，再往南通往巨港炼油厂。附近产橡胶、稻米、棕油、椰干、烟草、玉米、棉花、木材、树脂、藤条和褐煤。工业有木雕、编筐织席、卷烟、饮料、织布及碾米。占碑古代即为马来人文化和贸易中心，近代是哈里河流域物资集散地和小农橡胶的重要加工中心。有干线公路斜贯东西海岸，沿内地山前地带南北行，可连接各主要城镇。有机场。

zhanbu

占卜 divination 通过自然的、心理的或其他技法获得世间事物的信息以预测未来吉凶祸福的**巫术**。见于古今中外各地区。在西方，其主要形式为**占星术**，还有水晶球、纸牌等方式。在中国古代，“占”指观察，“卜”指烧灼龟壳，占卜最初指根据龟甲上经过烧灼出现的裂纹形状来预测吉凶。

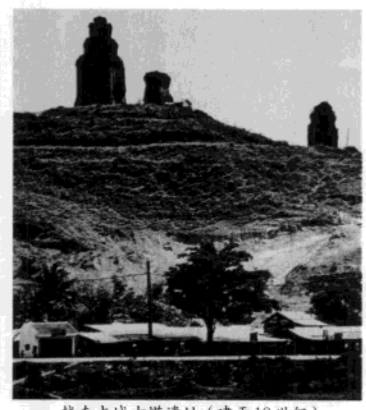
中国现存可考的最早占卜术为甲骨卜。考古发掘表明，在新石器时代已普遍使用卜骨，至商代臻于极盛。周代流行以数理为依据的筮占法（用蓍草占卜）和在观天象的基础上发展起来的占星术，并出现蓍草占卜的专书《易经》。战国时期出现了将阴阳五行理论与天文历法的推究结合起来的式卜术（特点是运用“式”这种器具进行占卜）和择吉术（或称择日术、选择术）。此外，先秦时还有相人术（观察人的形貌以测其命运）及筳篿（用灵草编结在断竹枝上测定吉凶）、梦占（根据梦中所见兆象预测人事吉凶）等占卜术。汉以后，从筳篿和梦占衍化出杯筊（又称杯珓，将杯筊掷空于地上观其俯仰以定吉凶）、金钱卜（以钱掷地视其正反面的组合成卦）、灵棋卜、牙牌数、签占（俗称求签）等。种类繁多的占卜术在汉代已形成相当完整的体系。随着历史的推进，占卜方法日益增加，各种书籍日益齐全。南北朝后期还出现了根据星占术或生辰八字推算个人命运的推命术。占卜术到唐宋时达到鼎盛。明清以后，随着西方科学知识的普及，占卜逐渐走向衰落。

占卜术的哲学意义反映古人对自然界和人类最基本的认识，表达人们对神的敬畏及探测神意的希望。中国的占卜术在其发展过程中，融合了阴阳五行生克制化、太极八卦等理论。占卜术可分为感应占卜、解释占卜和直观占卜三类。感应占卜和解释占卜是根据外部事实进行推理，如甲骨卜、用《易经》进行的筮占和占星术。直观占卜是靠感官或运动器官的不自觉运动或精神感受进行，如球晶占卜利用感官的不自觉运动占卜未来。中国的占卜方法种类很多，普遍的有杯筊、金钱卜、棋占、字占（测字）、签占、牌占、鸡骨卜、植物卜、动物卜及推命术、相术等，但影响最大、流传最广的还是以八卦为理论依据的筮占法及由此衍生出的各种方法。现在通常说的占卜，尤以周易占卜为代表。**算命**属于命运占卜术，也是占卜的一种。

占卜至20世纪末仍存在，但是没有确凿的科学证据证明占卜确实能预告未来，而且占卜的无理性也日益被世人所认识。

Zhancheng

占城 Champa 印度支那古国。即占婆补罗（“补罗”梵语意为城）。简译为占婆，或为占波、瞻波、占不劳、占八、蘸八，皆为对其音的异译。位于中南半岛东南沿海地带，今越南中部及南部部分地区。该国故地原为中国汉代所置日南郡象林县。192年（一说137年），象林县功曹之子区连（亦作达或逵，又称释利摩罗）杀县令，自称王，在此建国。中国史籍《三国志》称之为林邑（象林邑简称），《大唐西域记》称摩诃瞻波，《南海内归传》称临邑，《新唐书》称占婆，唐至德年间（756～758）至唐末改称环王，五代称占城。该国居民多为占人，语言属马来-波利尼西亚语系，以航海捕鱼和海上中转贸易为业，信仰印度教、佛教，采用种姓制，实行君主专制，为印度教化王



越南占城古塔遗址（建于10世纪）

国。立国初年，与中国封建王朝建有朝贡贸易关系，但多次与隶属中国的交州郡县发生边境战争。公元3世纪末以后，国势日盛，疆域扩大，北起今越南义静省的横山隘，南至富庆省之大岭，东濒南海，西界老挝、柬埔寨。王都因陀罗补罗（今越南茶荞）。10世纪中叶越南封建国家建立后，向南扩张，侵犯占城，劫掠其王都。982年，越南前黎朝国王黎桓攻陷占城王都，占城被迫迁都佛逝。1360～1390年，占城势力转盛，国王制蓬峨屡败越军，攻陷越京升龙（河内）。1390年制蓬峨阵亡，占城国势衰落。15世纪后越南后**黎朝**大举南侵，占城退缩至今潘朗、潘切一带。1693年，被越南**阮朝**吞并。

Zhanjia

占贾 Gäncä 阿塞拜疆西部城市。曾名耶利扎维特波尔、基洛瓦巴德。在小高加索山东北麓、库拉河支流占贾河畔。人口30.09万(2002)。建于公元5世纪。12～13世纪为重要商业和手工业中心。18世纪为占贾汗国都城。1804年并入俄国。巴库至第比利斯铁路有支线抵达。以纺织工业（棉、丝、针织）为主，次为石油加工、机电、化学、机械、橡胶制品工业及葡萄酒酿造业。附近有明盖恰乌尔水库和水电站。20世纪50年代建成以明矾石为原料的氧化铝厂，副产硫酸和硫酸钾等。有农学院、师范学院和农业研究机构。

Zhanren

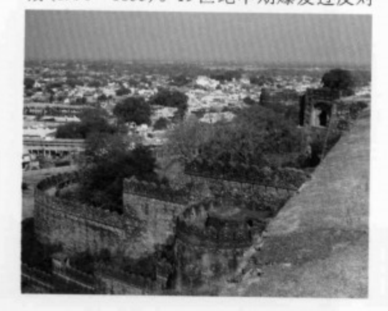
占人 Chams 亚洲中南半岛民族之一。约30万人(2001)。主要分布在柬埔寨和越南，少数分布在老挝和泰国。属蒙古人种南亚类型，与**马来人**相近。使用占语，属南岛语系印度尼西亚语族，受**孟-高棉语族**影响。公元5世纪创有文字。柬埔寨的占人和越南宁顺、平顺地区1/3的占人信奉伊斯兰教；宁顺、平顺地区2/3的占人信奉婆罗门教，同时持自然崇拜。早在2世纪，占人就


占人妇女

在今越南中部建立林邑王朝，自称占婆。中国史书先后称之为林邑、环王、占城。10世纪后经常遭到越南封建王朝的侵略。至12世纪日趋衰落，不断向南移居。现在越南的占人是古代占婆王国幸存居民的直系后裔。柬埔寨的占人则是古代占人与马来人的混血后裔。现在居住在越南中部以南沿海一带的占人，主要从事农业，种水稻，兼事渔业；居住在柬埔寨中南部各省的占人，主要从事畜牧业，兼事山地耕种、伐木和编织。占人文化发展较早，至今仍保留许多建筑和雕刻艺术水平较高的庙宇、石塔、石像和碑碣等古迹。还保留母系社会残余，妇女在宗教祭祀中处于重要地位，招赘之风盛行，老年妇女当家，子女随母姓。妇女喜欢着绿、蓝两色服装，头披长巾，下着纱笼。自称占白尼人的占人行土葬，自称加非尔人的占人行火葬。

Zhanxi

占西 Jhānsi 印度北方邦城市。西北距阿格拉260千米，东北距邦首府勒克瑙290千米。人口38.32万（2001）。原为一个小村庄，由于地处中印度的讷尔默达河谷地进出恒河流域的古老大道的中途，莫卧儿王朝（1526～1858）在此筑堡（1618）屯军，后逐渐发展为城市，一度为马拉提人一王国的都城（1770～1853）。19世纪中期爆发过反对英国的起义。为交通中心，多条铁路、公路的会合点，南北印度贸易往来的要站和军事据点。号称"北方邦的南大门"。手工纺织业发达，铜器手工艺品驰名。有铁路工厂。



Zhanxi Nüwang

占西女王 Jhānsi, Rani of（1825～1858-06-18） 印度民族大起义领导人之一。又译詹西女王、章西女王。原名拉克希米·巴伊。自幼学习骑术、射击，聪颖，勇敢。1842年嫁给占西王，为王后。1853年丈夫去世后，因无子嗣，以养子监护人身份登基。1854年，英国殖民当局以"绝嗣丧权"为由兼并占西王国。1857年印度民族大起义爆发后，占西女王于6月4日在占西发动起义。1858年3～4月指挥起义军保卫占西。她身先士卒，浴血奋战，失败后退往加尔比，与唐底亚·托比率领的起义军会合。6月1日夺取瓜廖尔后，整顿军队，部署城防，负责防守东门。6月17～18日指挥抗击英军进攻，身负重伤仍坚持指挥战斗，直至阵亡。



zhanxingshu

占星术 astrology 通过观测天象来预卜人间事务的一种方术。又称星占术。远古时期，由于知识水平和生产力都很低下，不可避免地产生对超自然力的崇拜，认为上天的意志主宰着人间的吉凶祸福，还认为"天垂象，见吉凶"，上天会显示天象，给人以吉凶的预兆。占星术正是在这样的情况下产生的。

约公元前3世纪源于美索不达米亚，在古希腊、古罗马时代非常盛行。中世纪传入中亚和印度，后流行于西方。17世纪衰落，但至今依然存在。中国至晚在西周已出现占星术，称为星占。占星术主要是用星象来占卜国家的兴亡、国君的安危、战争的胜负、收成的丰歉等社会重大事件。春秋战国时期，星占家们把地上的州、国与星空区域互相匹配对应，认为当某种特殊天象出现在某个星区时，相应的州、国就会有异常事件发生。这就是所谓的分野，它是中国古代占星术中的一个重要内容。

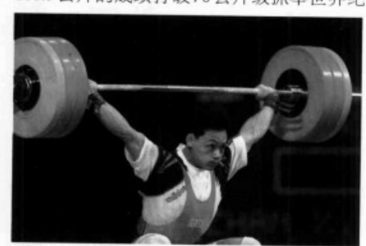
约南北朝时期，自印度传入西方流传已久的占星术，与中国的"星命术"相结合，认为人的命运与人降生时的星宿位置、运行等情况有关，故以人出生的年月日时配以天干地支为八字，按天星运做推称人的命运。为唐宋时期"四柱命学"的命运占卜术的重要来源。至清代渐趋衰落。

在西方，中世纪时期有些国王把占星学家视为高参，也往往请他们根据星象占卜来确定重大政治事件的决策。但后来西方的占星术逐渐发展到对个人进行星占。如根据一个人诞生时日月五星在黄道十二宫中的位置，推算"算命天宫图"，以占卜个人一生的命运。

占星术牵强地把天象与人事联系在一起，是非科学的。但占星术对古代天文学的发展有一定促进作用。为了进行星占而引发注意观测天象，中国古代丰富的天象记载大多都是古人为了星占动机记录下来的，它们对解决当代某些重大天文课题具有学术价值。古代天文学家往往也是占星家，古代的天文学著作也往往带有占星术的成分。

Zhan Xugang

占旭刚 （1974-05-19～ ） 中国举重运动员，国际级运动健将。浙江开化人。1984年入县业余体育学校练举重，1987年进入浙江省举重队，1994年入选国家举重队。1994年在日本广岛举行的第12届亚洲运动会举重比赛中获70公斤级冠军，同年在第20届世界青年举重锦标赛上获70公斤级抓举、挺举和总成绩3项冠军，并以挺举183公斤打破世界青年纪录。1995年获第67届世界举重锦标赛70公斤级总成绩冠军、抓举和挺举亚军。1996年在亚洲举重锦标赛中，以160.5公斤的成绩打破70公斤级抓举世界纪



录。同年在第26届奥林匹克运动会（亚特兰大）举重比赛中获70公斤级总成绩冠军，并以抓举162.5公斤、挺举195公斤和总成绩357.5公斤打破3项世界纪录。1997年获第68届世界男子举重锦标赛70公斤级抓举、挺举和总成绩亚军，并以挺举195.5公斤打破世界纪录。1998年获第13届亚洲运动会举重比赛77公斤级冠军。1999年获亚洲举重锦标赛77公斤级挺举和总成绩冠军、抓举亚军。2000年获第27届奥运会（悉尼）举重比赛77公斤级冠军，亚洲举重锦标赛77公斤级挺举和总成绩冠军、抓举亚军。1996年、2000年被评为全国十佳运动员。1999年被评为建国50周年体育明星。获全国五一劳动奖章和中国青年五四杰出贡献奖章。

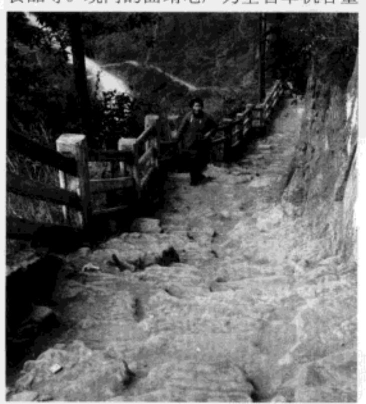
Zhanhua Xian

沾化县 Zhanhua County 中国山东省滨州市辖县。位于省境北部，北临渤海。面积

2 114平方千米。人口39万（2006），民族以汉为主。县人民政府驻富国镇。唐垂拱元年（685）于阳信县东境置招安镇。宋庆历二年（1042）升招安镇为招安县。金明昌六年（1195）改为沾化县，取“海滨之民，复沾圣化”之意。地处黄河三角洲，地势西南高、东北低。属暖温带半湿润季风气候，年平均气温12℃，平均年降水量590毫米。主要河流有徒骇河、秦口河、潮河等。农业主产小麦、玉米、高粱、甘薯、大豆、棉花、花生、芝麻、烟叶、中药材等。海岸线长171千米，产渤海梭子蟹、毛虾、对虾、文蛤等。工业有机械、化肥、电力、造船、皮革、酿酒等。205国道、新海公路过境，有两个1 000吨级和一个3 000吨级泊位港口。名胜古迹有杨家古窑群，陈家、郑家古窑址等。

Zhanyi Xian

沾益县 Zhanyi County 中国云南省曲靖市辖县、珠江源头第一县。位于省境东部，乌蒙山脉珠江源头。面积2 910平方千米。人口40万（2006），以汉族为主。县人民政府驻西平镇。元置霑州。1913年改为霑益县，1955年改为沾益县，1958年撤并入曲靖县，1965年析出复置沾益县。1983年又撤销，与曲靖县合并，设曲靖市。1997年复设沾益县。地处滇东喀斯特高原，地形复杂，侵蚀溶蚀中低山、溶丘、溶洼、准平原及拗陷、断陷盆地等兼有。地势北高南低。属北亚热带高原季风气候。气候温和，降水充沛，干湿分明。年平均气温14.5℃。平均年降水量1 000毫米。矿产资源有煤、磷、石灰岩、白云岩、耐火黏土和建材黏土等。农业主产水稻、玉米、小麦、大麦、烤烟、油菜子、豆类、蔬菜和水果等。畜牧养殖以生猪、牛、羊、鸡等为主。其中，尤以烤烟、种子、蔬菜、除虫菊、金盏菊、大麦等为突出。工业以电力、化工、建材为支柱，次为机械、汽车零配件、纺织、食品等。境内的曲靖电厂为全省单机容量最大的火力发电厂之一。贵昆铁路和红果支线纵贯南北，320、326国道交互通过曲胜高速公路并与昆曲高速公路相连。名胜古迹有珠江源风景名胜区、花山湖、天生瀑布、天生洞、倒石岩、五尺古道（见图）等。



秦时开凿山岩而修建的古栈道——五尺道

zhan

毡 felt 羊毛或其他动物毛经湿、热、挤压等作用毡缩而成的片状材料。具有良好的回弹、吸震和保温等性能。适于作各种衬垫材料、磨料、御寒用品、鞋帽料等。中国早在周代已有制毡技术和使用毛毡的记载。20世纪50年代后，工业用毡有很大发展，如钢琴榔头毡、针刺毡、毡轮、毡套、滤芯等。60年代以来制毡原料已扩展到化学纤维，如丙纶、涤纶、锦纶、芳纶等。化纤毡片具有强度高、耐酸、耐碱、耐高温、拒水、吸油、防辐射、消音、滤效高等特性，是油水分离、净化空气的有效过滤材料，也是吸油的特效材料，能吸收毡本身重量15倍左右的油分，为船舶、环保、制氧、制药、机械、仪表、国防、原子能工业方面广泛应用。

zhanfang

毡房 yurt 北方游牧民族的传统住房。为木柱结构可移动帐篷。多围以毛毡，故名。御风寒性能好，制作简便，易于搬迁，适于游牧居住。在中国流行于蒙古、哈萨克、塔吉克、藏、羌等民族，多见于内蒙古、青海、甘肃、新疆等牧区。藏族毡房称“帐房”，帐篷以黑牦牛毛织成，平面方形。蒙古族毡房称蒙古包，外形由下部（圆柱体）



新疆帕米尔高原塔吉克族的毡房

和上部（圆锥体）组合而成，在毡房中最为典型。哈萨克、塔吉克等民族游牧时住的毡房也与此相类。它始于上古游牧部落，古称“穹庐”，又名毡帐、帐幕、毡包等。清代始称蒙古包，源于满语，“包”意为家、屋。牧区所建蒙古包，四周侧壁分成数块，皆用条木编成网状，每块高1.3～1.6米，长约2.3米，几块连接，围成圆形，上盖伞骨状圆顶。帐顶和四壁覆盖或围毛毡，用绳索固定。地面铺很厚的毡毯。西南壁留一木框，用以安装门板。帐顶留一圆形天窗，用以采光、通风、排放炊烟，夜间或风雨雪天以毡覆盖（见图）。毡包中央设炉灶或火塘，三面设座：正对门处为主人居处，左有佛位，右有箱柜；左面为男位和客位，右面为妇女居处。入口处左侧放鞋靴，右侧为餐具和燃料。蒙古包最小的直径仅3米多，大的可容数百人，蒙古汗国时期，可汗及诸王的帐幕可容2 000人。分可拆卸和不可拆卸两种。半农半牧区所建蒙古包形同房屋，周围砌土壁，上用苇草和泥土搭盖，不可移动，是蒙古包的变异形式。

zhanmao

毡帽 felt hat 用毛毡制成的帽子。多以羊毛为原料擀成蘑菇状帽身，再加以修饰而成，有防寒保暖之用。由于毡帽取材方便，形式



中国白马藏族牧民在制作毡帽

多样，可粗可精，曾流行于世界许多地区，为许多阶层所喜爱。如法国的三角毡帽、英国的宽边毡帽、吉尔吉斯斯坦等中亚国家的尖顶软毡帽、美国的牛仔毡帽以及各式女子时装毡帽等，也见于中国汉族及蒙古、满等少数民族地区。历史悠久，在中国最早为西北游牧民族使用。新疆小河墓地出土的尖顶毡帽距今约4 000年。《新唐书》记太尉长孙无忌以乌羊毛为浑脱毡帽，人多效之，谓之“赵公浑脱”。蒙古族、满族及北方汉族的农民多戴褐色罐状带有护耳的毡帽，称“毡帽头”，可防寒。新疆柯尔克孜族和哈萨克族夏秋季戴羊羔毛制作的白毡帽，为四片花瓣形毡拼合而成，翻边和接缝处以黑平绒镶饰，也称四片瓦。藏族男女一年四季都戴高顶喇叭形毡帽，用白毡制成，外罩白布，沿黑边，现在也常戴毡制礼帽。此外，白马藏族的荷叶边白毡帽（见图）、裕固族的红缨白毡帽、土族的锦边卷檐毡帽也都各具特色。浙江绍兴有传统的乌毡帽，以皋埠毡帽质地精良，制作最佳。老年人冬天戴的毡帽可折叠三层，严寒时可拉放至颈，帽沿下有开口，正好露出双眼；还有的毡帽帽沿向上作一深沟，可存放香烟、火柴之类小物件。现在除农村老人还戴用外，几已消失。

zhantan

毡毯 felt carpet 将毛纤维直接置于热水中进行挤压、碾轧和揉搓，使之缩绒黏合

而成的毛毡类地毯。毡毯与其他地毯的区别在于未经梳纺成纱和编结工艺。

新石器时代，中国已能揉制毡（毛毡）。历代毡垫的生产和应用十分广泛。至今在西北地区还使用手工制作的炕毡、鞍毡、坐垫毡等。20世纪80年代，世界各国手工制作的毡毯已不多见。

新疆哈萨克花毡是中国仅有的一种手工毡毯。它是哈萨克人用彩色毡剪成图案，装饰在各种毡毯上的生活用品。哈萨克花毡有内围毡（围于毡房内壁）、外围毡（围于毡房外壁）、毡帘（门帘）、地毡、炕毡、火花毡（用于火炉附近）等。还用于挎包、杂物袋、褡裢等。造型很多，有方、长方、圆、月牙等形状。哈萨克花毡的图案布局，在边缘一般有一个主花边和两个次花边，中间设计两个以上的图案或单独图案，形成完整、饱满的效果。图案取材于游牧生活中常见的山鹰、羊角、鹿角、羊头骨、大雁、五瓣花、常青树等，采用夸张手法，粗犷有力，富有浓厚的乡土气息。色彩多用白、棕、紫、大黄、大红、洋红、粉红、深蓝、艳绿等色，经过巧妙处理，显得丰富多彩。

Zhantuoluojiduo

旃陀罗笈多 Candra Gupta (? ～ 前300或前297) 古代印度摩揭陀国王（约前324～前300或前321～前297年在位）。又译月护王。出身于刹帝利（一说首陀罗）种姓。幼年丧父。青年时期正逢马其顿国王亚历山大大帝入侵印度西北部，当地居民不断起义反抗占领军。他在政治家阇那伽（考底利亚）帮助下乘机起事，建立军队，打击马其顿占领军。约公元前324年或前321年自立为王，率军攻打难陀王朝都城华氏城（今比哈尔邦巴特那），杀死难陀王朝末代国王，创立孔雀王朝。前317年马其顿军撤离印度后，统一印度北部地区，建成中央集权国家，建立一支包括步兵、骑兵、战车兵、水兵、象队和后勤部队的号称60万人的常备军。后率兵向温迪亚山以南进军，为建立印度历史上第一个统一帝国奠定基础。约前305年打败入侵的塞琉西王国（条支）军队，将领土扩至今阿富汗境内。传其晚年笃信耆那教，按该教习俗绝食而死。

Zhantuoluojiduo Yishi

旃陀罗笈多一世 Candra Gupta I (320～330年在位) 印度中世纪历史上第一个封建王朝——笈多王朝的创立者。摩揭陀国王，又称月护王。4世纪初定都华氏城。

Zhan Dabei

詹大悲 (1887-08-03～1927-12-17) 中国报刊主编。名瀚，又名培瀚，号质存，笔名大悲。湖北蕲春人。黄州府（今湖北黄冈）立中学毕业。是湖北革命团体群治学社、振武学社、文学社的骨干。1909年接办《汉口商务报》，使该报由普通的商办报纸转为群治学社的宣传机关，被读者誉为"革命之先锋"。1911年春，在文学社的支持下，接办汉口《大江白话报》，改名《大江报》，自任经理兼总编辑。在他主持下，《大江报》讽刺时政，鼓吹革命，为武昌起义作了舆论上的准备，是辛亥革命时期言论最激烈的革命报刊之一，在当地新军士兵中产生很大影响。1911年7月，因刊出黄侃的《大乱者救中国之妙药也》、何海鸣的《亡中国者和平也》等鼓吹民主革命的文章，被清政府拘捕入狱。武昌起义后获释，被推为汉口军政分府主任和湖北省议会议长。继续主办《大江报》。1913年以后，参加孙中山领导的反对袁世凯斗争和护法斗争。1920年参加陈独秀等组织的马克思主义研究会和上海共产主义小组的活动，为中国共产党早期的秘密党员。第一次国内革命战争时期，一度担任国民党中央政治委员会武汉分会委员、湖北省政府委员兼财政厅厅长。1927年被桂系军阀杀害。

Zhan Jianjun

詹建俊 (1931-01-12～) 中国油画家。满族。生于辽宁沈阳。自幼随父移居北京。喜爱绘画，初学传统工笔人物画。1948年考入国立北平艺术专科学校西画科学习油画；1953年毕业于中央美术学院绘画系，留校作彩墨画系（今中国画系）研究生，师从蒋兆和、叶浅予；1955～1957年在苏联专家V.M.马克西莫夫的油画训练班学习，所作油画《起家》参加第六届世界青年联欢节，获铜质奖，毕业后任教于中央美术学院油画系。现任中央美术学院教授，中国美术家协会顾问、中国油画学会主席等职。詹建俊从事油画教学、创作数十年，其油画造型坚实，结构严谨，手法简练概括，用笔洒脱，色彩强烈，风格爽健豪壮，富有诗意和音乐性。代表作有《狼牙山五壮士》、《高原的歌》、《潮》等，出版有《詹建俊画集》。



《狼牙山五壮士》(1959)

Zhanjinsen

詹金森 Jenkinson, Hilary (1882-11-02～1961-03-15) 英国档案学家，国际档案活动家。生于伦敦，卒于萨塞克斯郡。毕业于剑桥大学。1905年进入英国公共档案馆工作，历任该馆秘书、第一副馆长和代理馆长。曾任英国档案协会荣誉秘书、英国档案工作者协会主席、皇家历史手稿委员会高级专员、伦敦大学荣誉研究员等职。因在档案领域的卓越贡献，被授予爵士称号。还积极投身于国际档案事务，曾任国际联盟档案专家委员会筹委会主席和国际档案理事会第一任副主席。

他的代表作是1922年出版的《档案管理手册》。全书分4部分，第一部分绪论，主要阐述档案学基本理论，包括档案的定义、性质和档案人员的职责等；第二部分档案的起源、形成和发展，以及档案的分类、整理和保管原则；第三部分近代档案，主要研究档案的挑选和销毁；第四部分档案的制作和登记室工作。书后还有附录和索引。该书不仅是英国档案工作者的必备读物，还被译成多种文字出版，成为享誉世界的档案名著。

他的学术贡献主要包括三点：①强调证据的"神圣性"，认为档案是公正证据的"道德捍卫"，准确地把握了档案的本质属性。②首创"档案组合"概念作为法语"档案全宗"的英语对应词，含义是一个自身结构完备的行政机关在工作中形成的全部档案，从而在尊重英国实际的基础上继承并灵活地应用了来源原则。③强调档案整理必须确切反映形成者的原始组织结构和文件保管体系，强调档案人员必须公正无私，担负起保管行政活动中自然产生的可靠性证据的职责，这就为档案实践提供了科学的指导原则。正因如此，他被公认为"现代英语国家最杰出的档案学家"。但他的档案鉴定观今天来看已经过时，因为他主张只由文件形成机关的行政官员负责鉴定，反对档案人员的参与。这是一种较为片面的鉴定思想。

Zhanmusi

詹姆斯 James, Henry (1843-04-15～1916-02-28) 美国小说家。生于纽约，卒于英国伦敦。父亲亨利爵士是哲学家、神学家，长兄威廉是哲学家、心理学家，实用主义的创始人。他生长在一个富有教养的家庭中，崇尚古老的欧洲文明。自幼往来于欧美之间，1875年起定居伦敦。1915年因美



国一时未参加世界大战，愤而加入英国籍。

詹姆斯幼年在家庭教师指导下学习。1862～1864年在哈佛法学院求学，并与现实主义小说家W.D.豪威尔斯相识。1864年开始写作文学评论与短篇小说。1875～1876年在巴黎结识作家I.S.屠格涅夫、G.de莫泊桑、G.福楼拜、É.左拉，以及英国作家R.L.斯蒂文森等。他因残疾未能在南北战争时服役。长期写作，著作浩繁。1911年获哈佛大学荣誉学位，1912年获牛津大学荣誉文学博士称号。

詹姆斯的主要作品是小说，此外也写了许多文学评论、游记、传记和剧本。1905年开始，他曾用三年时间精心修订他的《全集》(纽约版)，共26卷(1907～1917)，附有重要的序言18篇，详细论述了主要著作的主题思想和创作方法以及一些重要的理论问题。早期的多卷本作品集还有伦敦版的《亨利·詹姆斯故事集》14卷(1915～1919)和伦敦麦克米伦版的《全集》35卷(1921～1923)。他的小说常写美国人和欧洲人交往之间的问题；成人的罪恶如何影响并摧残了纯洁、聪慧的儿童；物质与精神之间的矛盾；艺术家的孤独，作家和艺术家的生活等。这表明作家对个人道德品质的浓厚兴趣。作者赞美优良而淳厚的品德，把个人品质高高置于物质利益甚至文化教养之上，个人品质和他人利益高于一切。他的许多小说歌颂了纯洁、宽宏、轻易委身于人而受骗的女主人公。《波音敦的珍藏品》典型地反映了这种思想。女主人公是个贫寒的孤女，由于她有很高的鉴赏力，被指定为珍藏品的继承人，但她蔑视物质利益，忠诚卫护对珍藏品一无所知的儿子的幸福而舍弃了自己的一切。教养和鉴赏力并非最高价值，作者称许女主人公不为物质利益所桎梏的"自由精神"。文化教养深但心理复杂而阴暗的欧洲人在作者心目中不及纯真、慷慨、轻信的美国人，这是作者经常处理的主题。

作者重要的长篇小说有《一个美国人》(1876～1877)、《一位女士的画像》(1881)、《波士顿人》(1885～1886)、《卡萨玛西玛公主》(1885～1886)、《波音敦的珍藏品》(1896)、《梅西所知道的》(1897)、《未成熟的少年时代》(1899)、《圣泉》(1901)，以及后期的3部作品《鸽翼》(1902)、《专使》(1903)和《金碗》(1904)。《一位女士的画像》写女主人公伊莎贝尔在父亲去世后从美国来到英国，接受欧洲文化熏陶及爱情、婚姻的经历。

《鸽翼》写一个纯洁、慷慨的少女米莉落入了欧洲人的圈套。她的生活目标是慷慨许身，奉献自己的一切。虽然最后发现是个陷阱，但她对此并无怨言，最后终于赢得了爱情。《专使》的内容稍有不同，它写美国东部某镇工业巨富的儿子在巴黎被情妇所迷，他的母亲派人从家乡来到欧洲，劝说儿子回家继承家业。

作者重要的中短篇小说有《黛西·密勒》(1878)、《艾斯朋遗稿》(1888)、《真正的货色》(1890)、《小学生》(1892)、《螺丝在拧紧》(1898)、《丛林猛兽》(1903)、《快乐的一角》(1909)，以及一组描写作家、艺术家生活的中短篇小说。《黛西·密勒》是早期作品中最受欢迎的一篇，写一个美国少女在欧洲的厄运，偏重于表现欧洲的风尚和美国习俗之间的矛盾。长住欧洲的美国人反映了欧洲的风格，他们不能接受黛西那样比较粗俗、不拘礼节但心地还善良的商人的女儿。作者力图对所谓的品德教养作出公正的评价。小说文字流畅，是初期作品的风格。《丛林猛兽》的内容和文风与早期的作品大不相同，题材和《专使》有相同之处。在《丛林猛兽》中，男主人公虚度年华，在过多的考虑和权衡是非中错过了炽热、真挚的爱情。他力戒自我中心主义，但仍为自我中心主义所束缚。作者揭示了一个受过高深教育而富有情操的男子最终的虚弱与无能为力。这部小说的文风十分复杂，多用冗长的句子，堆砌副词和比喻，有猜谜一样的对话，意思含混。



《黛西·密勒》插图

詹姆斯写了许多很有见地的评论文章，涉及英、美、法等国作家如G.艾略特、R.L.斯蒂文森、A.特罗洛普、N.霍桑、R.W.爱默生、H.de巴尔扎克、乔治·桑以及I.S.屠格涅夫等。文集有《法国诗人和小说家》(1878)、《一组不完整的画像》(1888)、《观感与评论》(1908)、《有关小说家的短评》(1914)、《笔记与评论》(1921)等。他的游记有《大西洋彼岸素描》(1875)、《所到各地图景》(1883)、《在法国的一次小小旅游》(1885)、《在英国的时候》(1905)、《美国所见》(1907)、《在意大利的时候》(1909)。自传有《童年及其他》(1913)、《作为儿子与兄弟》(1914)、《中年》(1917)。

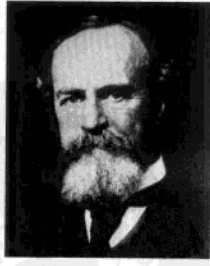
詹姆斯曾被英国小说家J.康拉德誉为"描写优美的良知的史学家"。但他对政治和社会缺乏深刻的认识；偶然涉及，也反映了他的保守思想，他甚至讽刺、嘲笑进步的民主运动(如《波士顿人》、《卡萨玛西玛公主》)。他无视道德品质的社会根源，很少描写社会环境；对上流社会虽然认识很深，且经常持批判态度，但对下层人民则所知甚少，对人对事怀有许多精神贵族的偏见。他的文章风格和他的思想境界是一致的，特别在后期作品中，往往句子既长又复杂，大量使用副词，力求细密、准确、恰如其分地反映思想感情的深处。他在艺术手法上多有创新，例如所谓"角度"的方法，即认为作家不可能无所不知，只能通过作品中一个有洞察力的人物的"角度"叙述故事、铺展情节，如《专使》。

詹姆斯的评论文章很有价值，最重要的如纽约版《全集》所附的序言。作者对形象思维的过程以及对艺术手法如何配合深思熟虑，有许多创造性的见解。这些序言于1934年结集，名为《小说的艺术》。对其他有关作家的评述多为早年所作，很有见地，但对像C.狄更斯和W.惠特曼等社会性较强、文风比较粗犷的作家怀有成见。

西方评论家有时称詹姆斯为心理分析小说家，但他没有陶醉在人物的心理和潜意识活动中。他对人物的思想感情深感兴趣，主要在于他们所表达的品德和情操。

Zhanmusi

詹姆斯 James, William (1842-01-11～1910-08-26) 19世纪末20世纪初美国哲学家、心理学家、实用主义的主要代表。生于纽约，卒于彻科鲁瓦。1855～1860年游学于英、法、德和瑞士。1861年进入哈佛大学劳伦斯理学院学习化学、比较解剖学和生理学，1864年转入该校医学院，因参加地质考察队曾一度辍学，1868年回到哈佛，1869年获得医学博士学位。他先后在哈佛讲授解剖学、生理学、心理学和哲学，1907年退休，3年后在家乡逝世。主要著作有：《心理学原理》、《信仰意志和通俗哲学论文集》、《宗教经验种种》、《实用主义》、《多元的宇宙》、《真理的意义》、《彻底经验主义论文集》。



詹姆斯哲学是实用主义流行和演变的一个重要环节，它扩大了C.S.皮尔士所阐述的实用主义的涵义，不再局限于对观念和命题作意义上的分析，而偏重于人类生

活中的价值和效用。在詹姆斯的思想中，引人瞩目的是意识流、彻底经验和关于**真理**的概念。詹姆斯所谓的意识流，指原始的、混沌的感觉流和主观的思想流，是在人的生活过程中所产生的经验。它犹如一条河流，连绵不断，只有通过个人的兴趣和注意把它划分开来，这个河流才显现为实物，构成气象万千的现实世界。

詹姆斯的彻底经验主义概念是意识流概念的继续。他提出这个概念的用意在于使**经验论**贯彻到底。他只承认人所直接经验的东西，或者说只肯定纯粹的经验。这种经验是人最初的混沌的经验，其中并没有主体和客体，即意识和所意识的东西的区别，它既是思想又是事物，二者在其中合而为一。只有当一种新的反省的经验对原来的经验从不同的情况重新考察时，才有主体和客体的区别。

詹姆斯所谓的真理，是指观念所能起的作用。他认为，真观念能够得到证实，造成所期望的结果，假观念则与此相反。但它们都与是否符合客观事物的实际情况无关，而取决于个人的主观愿望，确定真理的唯一标准是有用和有效，从而否定真理的客观性和绝对性。

Zhanmusidun

詹姆斯敦 Jamestown 南大西洋英属圣赫勒拿首府。位于圣赫勒拿岛的西北岸，濒临圣詹姆斯湾。人口约900(2005)。热带海洋性气候。年平均气温21℃，年降水量约200毫米。有锯木、麻类加工厂和屠宰场。为岛上的唯一城镇港口和渔港。岛内无铁路和机场，对外联系主要靠海运。每年有4次班轮通往英国，沿途停靠阿森松岛、加那利群岛、开普敦等地。年捕鱼量约850吨。有海底电缆通阿森松岛和开普敦。

Zhanmusi Wan

詹姆斯湾 James Bay 加拿大哈得孙湾向南延伸的浅海湾。位于加拿大魁北克省与安大略省北部之间。以1631年此湾开拓者英国航海家T.詹姆斯之姓命名。南北长440多千米，东西宽210多千米，水深不足60米。气候严寒，冬季海湾封冻。湾内有许多岛屿，属努纳武特地区，皆无人定居；最大的阿基米斯基岛面积3 001平方千米。有伊斯特梅恩、**奥尔巴尼**等多条河流注入海湾，故湾水含盐度较低。部分入湾河流上进行了梯级水电开发。1670年第一个毛皮贸易站在鲁珀特建立。现沿湾岸分布的居民点乔治堡、伊斯特梅恩、穆索尼等均为贸易站。

Zhanmuxun

詹姆逊 Jameson, Fredric (1934-04-14～) 美国马克思主义理论家、批评家。曾在美国耶鲁大学、法国阿克斯大学以及德国慕尼黑大学学习，获博士学位，后执教于哈佛大学、加州大学圣迭戈分校、耶鲁大学和杜克大学，并几度来华讲学。

詹姆逊不满当时流行的**新批评**的封闭型文本研究方法，力图把马克思主义与各种现代哲学思潮结合起来，进行文学理论以及文化理论研究，开辟把文学与社会，尤其是与生产方式相联系的研究方向。作为一个马克思主义者，他不认为自己把这些当代思潮引入马克思主义就是背离了马克思主义，因为马克思主义本身具有包容性和开放性，一切理论都能为马克思主义所用，关键是要坚持马克思主义的基本观点。

20世纪60年代詹姆逊开始自己的著述生涯，主要著作包括《萨特：一种风格的始源》(1961)、《马克思主义与形式》(1971)、《语言的牢笼》(1972)、《政治无意识》(1981)、《后期马克思主义》(1990)、《可见的签字》(1990)、《晚期资本主义的文化逻辑》(1991)、《地理政治美学》(1992)、《时间的种子》(1995)以及《布莱希特与方法》(1998)等。《马克思主义与形式》通过对法兰克福学派以及**卢卡奇**理论的研究，促进了马克思主义美学在美国的建立。《语言的牢笼》沿着这个方向，阐述结构主义和俄国形式主义，并将历史观念引入结构主义之中。《政治无意识》更把政治意识纳入文本的分析中，认为政治视角构成“一切阅读和理解的绝对视域”，因为文本本身具有自己的潜文本，是一种独特的思想意识，是一种更大的阶级陈述语言中的一种“话语”，是阶级对抗中的象征性活动，而马克思主义阐释学需要寻求的就不是一种具有开始和结尾的完整的历史叙事，而是揭示这种叙事中的盲点、权力、断裂、中断、空白和矛盾，这样才能“把被压制和被埋没的基本历史现实复归到文本的表面上来，政治无意识的原则才发现它的作用和它的必然性”。詹姆逊后来的著作更多地关注文化研究，认为整个文化正在经历一场革命性的变化，由此前以语言为中心转向以视觉为中心，而这将改变人的感受方式和经验方式。他非常重视影视文化，认为它更能展示文化意识中的经济、权力、政治与生产方式的关系。《可见的签字》和《地理政治美学》即是这种研究的成果。随着跨国资本主义的发展，詹姆逊也致力于对后现代主义的研究，发表了《时间的种子》和《论后现代主义》。

Zhanna

詹纳 Jenner, Edward (1749-05-17～1823-02-26) 英国乡村医师。发明牛痘接种法。生于英格兰格洛斯特郡一个牧师家庭，卒于格洛斯特郡。13岁随邻近的外科医师学徒，后至伦敦。1773年返回故乡行医。



1803年后于伦敦皇家詹纳学会工作。1813年获剑桥大学博士学位。

18世纪时，**天花**流行，夺去无数人的生命，当时中国发明的种人痘预防天花的方法已传入英国，并被一些医生所采用。詹纳注意到患过牛痘者不会感染天花。1780年他发现牛乳头生的疱疹能传染给人，其中有1种疱疹的脓浆可预防天花。他称引起牛痘的物质为“病毒”(virus)。1796年他首次试验给一名8岁儿童接种牛痘预防天花，取得成功。1797年他将这结果写成短文，送皇家学会，受到拒绝。1798年自费出版《种牛痘的原因与效果的探讨》。经过许多周折，牛痘接种法方得到公认。

Zhansen

詹森 Jenson, Nicolas (1420～1480) 法国雕刻家、印刷商、罗马体活字创始人。生于索默瓦尔，卒于意大利罗马。青年时在造币厂学习雕刻铸模，后为法国图尔皇家造币所雕刻家兼主管。1458年受法王查理七世派遣，到德国美因茨的印刷所学习活字印刷术。1470年迁居威尼斯，开设印刷所。他设计的罗马小写字体比当时流行的哥特体更秀美，其大小、比例、形状、结构等基本上沿用至今，同时设计的希腊字体和黑体字则不为人称道。一生印刷、出版了由权威学者编撰的学术著作约150种，曾被教皇西克斯图斯四世（1471～1484年在位）封以教廷官职。

Zhan Tianyou

詹天佑 (1841-04-26～1919-04-24) 中国近代科学技术先驱，杰出的铁路工程师。号眷诚，字达朝。原籍安徽婺源（今属江西）。生于广东南海（今广州市），卒于湖北汉口。



1872年作为第一批幼童出洋赴美国留学；1881年毕业于**耶鲁大学**土木工程系；1885年任广东省博学馆教习，测绘了中国第一幅海图“广东沿海图”。1888年从事铁路工作，先后参加修建或主持修建京奉、京张、张绥、津蒲、川汉、粤汉和汉粤川等铁路，历任工程师、总工程师、督办和交通部技监。对中国

铁路网的规划，干线的勘探设计，线路、桥梁、隧道的设计和施工，都有开创性的重大贡献。尤其是1904年主持自行勘测设计和施工的北京至张家口铁路，从南口经居庸关、八达岭至岔道城的22千米区段内，工程艰巨，他决定采用33‰坡道和“之”字线的方案，并决定开凿隧道数千米，在当时施工条件下实现颇为不易，因而被视为自力更生、艰苦奋斗的典范。他研究并发明了自动车钩，解决了铁路技术上一个难题。为表彰其技术上的突出贡献，该钩被命名为“詹天佑”钩。他建议采用标准轨距，主持制定铁路建设技术标准和规范，为中国铁路的统一和通畅创造了条件。他致力于科技同仁的团结，为中华工程师会主要创办人之一，并任第一任会长（1915）。

Zhanfojie

展佛节 Sunning Buddha Festival 中国藏族传统宗教节日。见**晒佛节**。

zhanxiaohui

展销会 exhibition 企业在展览场馆进行的集商品展示、宣传、销售等功能于一体的集中推介活动。是企业宣传、介绍和推广新产品的重要手段之一。主要特点是：①既有商品展览、展示和宣传功能，又有商品销售活动，包括面对普通消费者的零售活动，以及面对零售企业的洽谈、订货业务等，是一种展览与销售活动的有机结合。购买者可以当场购买现货，也可以看样订货。②活动规模有大有小，但通常都在商场之外的大型展览场馆进行，以区别于一般商场内进行的展示式售货。③参加展销会的企业可以是一个企业，也可以是多个企业；参展的商品可以是一种，也可以是多种，但展销会通常有一个主题，如房展会（房地产展销会）、羊绒制品展销会、日用品展销会等。④活动的时间与地点皆不固定，何时举办、举办多长时间、在什么地方举办等，都由组织者事先确定，并通过广告的形式告知客户或消费者。⑤展销期间通常给予顾客一定的优惠，或通过赠送礼品的方式吸引消费者。举办展销会，有利于企业宣传推广新产品、打开市场、提高知名度，也是企业广泛接触消费者、了解消费者购买行为、把握市场动向、更好地适应消费者需求、提高市场竞争力的重要途径之一。

Zhan Ziqian

展子虔 中国隋代画家。渤海（今山东阳信）人。生卒年不详。约活动于6世纪后半叶，历经北齐、北周，至隋为文帝所召，任朝散大夫、帐内都督等职。工于绘画，创作范围较广，善画释道、人物、鞍马、车舆、宫苑、楼阁、翎毛、历史故事，尤长于山水。



《游春图》

他曾辗转于大江南北，在洛阳、西安、扬州及浙江等地的寺观中创作了许多壁画。所绘物象生动而富情趣，颇受时人重视，与当时另一画家董伯仁齐名，人称“董展”。展子虔在绘画上善于创新。唐代李嗣真说他“天生纵任，亡所祖述”。他画人物，善用紧密的线条和能够晕染出浓淡的色彩，表现对象的性格特征和神态形貌，达到了神采如生、意度俱足的境地。他画马能注重描绘马的动势，虽站立而有走势，卧马则腹有腾骧起跃之势。展子虔在中国美术史上影响最大的是山水画，他善于表现自然山水深远的空间感，传为他所画的《**游春图**》（故宫博物院藏）是现存古代山水画的重要作品。展子虔在山水画上所达到的成就及其绘画方法，开唐代画家**李思训**、**李昭道**父子金碧山水之先河，被后世誉为“唐画之祖”。

zhanzhuan xiangchufa

辗转相除法 Euclidean algorithm 利用**带余数除法**求两个整数的**最大公因数**的一种算法。最早出现于**欧几里得**的《原本》，故又称欧几里得算法。具体过程如下：设u_0大于u_1是两个正整数。用u_1去除u_0，若u_1不能整除u_0，则利用带余数除法可得$u_0=q_1u_1+u_2, 0<u_2<u_1$；进而再用$u_2$去除$u_1$，若$u_2$仍不能整除$u_1$，则同样可得$u_1=q_2u_2+u_3, 0<u_3<u_2$；依次这样做下去，一定存在正整数$k$，使得在作第$k$次带余数除法时得到$u_{k-1}=q_ku_k+u_{k+1}, 0<u_{k+1}<u_k$，以及$u_{k+1}$整除$u_k$。由这样的辗转相除法所得到的$u_{k+1}$就是$u_0$和$u_1$的最大公因数，且有表示式$u_{k+1}=c_0u_0+c_1u_1$，式中的$c_0$和$c_1$可由以上的各次带余数除法中的部分商算出。同带余数除法一样，辗转相除法亦有各种形式的变形。

zhantian ketianzhi

占田课田制 中国西晋颁布的土地、赋税制度。战国、秦汉以来“名田”制度和限田政策的产物。名田，即以名占田，农民向国家登记户口并呈报所占田亩数。名田制度导致土地兼并发展，于是西汉中叶**董仲舒**提出“限民名田”。西汉末年，大司空师丹曾主持制定“限民名田”的具体措施，但未贯彻执行。东汉末年战乱蜂起，农民大量流亡，造成“土业无主，皆为公田”的情况，曹操在这种条件下推行**屯田**制度。随着曹魏社会经济的恢复发展，自耕农经济的复兴，屯田日益失去存在的条件和意义，于是魏末晋初宣布废除屯田。课田，即与占田同时所定征收田赋的办法。晋初社会经济和土地兼并有所发展，为加强对自耕农的控制，限制土地兼并，保证国家赋税徭役的征发，太康元年（280）灭吴统一全国后，西晋政府颁布占田、课田令。

占田、课田令规定：男子一人占田70亩，女子30亩。丁男课田50亩，丁女20亩，次丁男减半，次丁女不课（男女16～60岁为丁，13～15岁、61～65岁为次丁）。官吏以官品高卑贵贱占田，从第一品占50顷，至第九品占10顷，每品之间递减5顷。此外规定，依官品高低荫亲属，多者九族（一说指本姓亲属，上至高祖，下至玄孙；一说包括他姓亲属，即父族四、母族三、妻族二。从后文与三世对举来看，这里当指前者），少者三世（自祖至孙）；荫衣食客，第六品以上三人，第七、八品各二人，第九品一人；荫佃客，第一、二品不得超过五十户（疑当作十五户），第三品十户，第四品七户，第五品五户，第六品三户，第七品二户，第八、九品各一户。

占田制规定男子一人占田70亩，女子30亩，没有年龄限制，原则上任何男女都有权按此标准占有土地。这种土地不是由政府授予或分配，而是规定农民可以占有土地的法定数量和最高限额，但政府没有任何措施保证农民占有足够数量的土地。占田制并没有改变原有的土地所有制关系，地主和农民所有的土地仍然得以保留，不足规定限额的还可以依限占垦。

课田的意义，一是课税，二是课耕，前者是目的，后者是手段。在占田数内，丁男课田50亩，次丁男25亩，丁女20亩。课田租额，每亩8升。政府不管农民是否占足限额土地，一律按照上述标准征收田租。只有边远地区少数民族农民不课田者，交纳“义米”，每户3斛；更远者交5斗；极远者交“算钱”，每人28文。

占田、课田制的施行，产生了一定的积极作用。此制颁布后，出现了太康年间（280～289）社会经济繁荣的局面。太康元年西晋有户245万余，口1 616万余；到太康三年有户377万，增加130多万户。表明

在占田制实行后，许多流民注籍占田，使国家户籍剧增。史称当时天下无事，赋税平均，农民在一定程度上得以安居乐业，从而促进了农业生产的发展，“牛马被野，余粮栖亩”，农村经济自汉末破坏之后，一度呈现欣欣向荣的景象。

占田制的目的，一方面是限制官僚士族过度占田；另一方面则企图使小农占有一定耕地，以保证国家的赋税收入。但是，从实际情况来看，其效果有限。对官僚地主来说，可以通过品官占田荫客制，大量占有土地和依附人口，不足限额的还可以通过各种途径依限占足，超过限额的在占田令中又没有规定任何惩处措施，官僚地主得以继续兼并土地，有利于士族地主经济的发展。因此，“园田水碓，周遍天下”的大土地所有制依然存在。然而占田制对于官僚士族兼并土地、人口毕竟有一定限制作用，西晋土地兼并不如两汉和东晋南朝剧烈。农民虽然名义上有权占有一小块土地，但事实上仍有许多“无业”或“业少之人”。农民所受剥削也较前加重，西晋课田按丁征收田租，租额比曹魏时期增加一倍，而且不论土地占足与否，都按法定课田数征收。

西晋占田、课田令颁布后十年，就爆发了统治阶级内争的*八王之乱*，不久*刘渊*、*石勒*相继起兵，北部中国又陷入干戈扰攘的时代，包括占田、课田制在内的西晋典章制度均遭受严重破坏。直到北魏太和九年(485)才颁布均田制，以取代占田、课田制。

占田、课田制是封建国家为保证赋税剥削而制定的一套完整的土地、赋税制度。统治者允许农民占田是为了课田，课田建立在占田基础上，两者密不可分，没有占田，则无从课田；没有课田，则占田也就失去意义。西晋占田、课田制总结了古代土地、赋税制度的经验，规定了占田的最高限额和课田的最低限额，允许农民在这两个限额之间有机动余地，从而既保证了国家的赋税收入，又在一定程度上调动了农民的生产积极性，起到了“劝课农桑”的作用，有利于促进个体农民经济的发展。

推荐书目

唐长孺. 西晋田制试释. //唐长孺. 魏晋南北朝史论丛. 北京：三联书店，1955.

王仲荦. 魏晋南北朝史. 上海：上海人民出版社，1979.

zhanyou

占有 possession 占有人对物的事实上的管领力。对物实施管领的人为占有人，是占有法律关系的主体；被管领之物称为占有物，为占有法律关系的客体。占有物为一项物权法上的制度，具有以下特征：①占有系以物为客体，所谓物，包括动产和不动产。对于不因物之占有而成立的财产权，如地役权和专利权，仅可成立准占有。②占有对物有事实上的管领力，即对于物得为支配，并排除他人的干涉。③占有为事实，此项事实在民法上有一定的效力，受法律的保护。《德国民法典》、《瑞士民法典》将占有定位为事实，而《日本民法典》则将之规定为权利。中国现行民事立法尚未建立明文的占有制度，占有究竟是权利还是事实，法律的立场并不清楚。但是司法实务和民法理论向来承认占有制度，通说认为是事实而非权利。

占有主要分为：有权占有与无权占有、善意占有与恶意占有、和平占有与强暴占有、公然占有与隐秘占有、无瑕疵占有与有瑕疵占有、自主占有与他主占有、直接占有与间接占有、自己占有与辅助占有、部分占有与整体占有、物的占有与权利的占有、单独占有与共同占有。占有的效力主要有：占有的保护效力，占有的权利推定效力，占有的权利取得效力，占有人对占有物的使用、收益权，占有人的有关费用偿还请求权。

zhanyu xingwei

占域行为 territorial behaviour 动物建立领域并防卫的行为。动物栖居和进行日常活动的空间范围称为巢区，其中受到该动物积极防卫的区域特称领域。防卫不仅是对入侵者的攻击行动，还包括利用鸣叫、采取威胁姿态及散布外激素等方式促使外来者却步或撤退的行为。领域主要是针对同种动物，因此占域行为也可视为一种社群行为，社群内动物以此进行生存空间和资源的分配。占域行为还具有调节种群密度的功能。但领域有时也可针对异种动物，通常是当双方利用同类资源而发生竞争时，或侵入者对子代的生命构成威胁时。占域行为与动物的取食和生殖活动有密切关系。领域是动物的取食场所，或主要食源所在，或食物储藏中心。动物对食物的要求在生殖季节尤为突出，因为雄性可能要负责供给配偶以及多个幼体的需要。鸟巢、兽穴本身面积均不大，但为保证母子安全以及生活需要，领域却常要大得多，如鸟类可达几十亩以上。

物种分布　占域行为主要见于比较进化的物种。在无脊椎动物中主要是节肢动物中的甲壳类、蜘蛛和昆虫。昆虫中的蟋蟀、蚱蜢都表现占域行为，而占域行为以社群性昆虫，如蚁、蜂最为明显。占域行为在脊椎动物中较多见，特别是繁殖量不大但有育幼行为的物种。鱼类中只见于硬骨鱼，以淡水中营底栖生活者最明显。两栖类及爬虫类中不发达，但某些主要栖居在岸上并有明显育幼行为的蛙类表现有占域行为。许多蜥蜴及全部鳄鱼均有占域行为，雌性王蛇也常攻击逼近蛇穴者。大多数鸟类均有不等程度的占域行为，以雀形目等小型鸟类和猛禽最为明显，繁殖多的陆栖鸟类如鸡形目则不发达。虽说哺乳动物有比较发达的育幼行为，但只有较低等的哺乳类才有构筑固定巢穴的习性，占域行为不如鸟类普遍。有蹄类有特殊腺体，常以其分泌物标记领域边界。许多松鼠则以鸣叫宣告其主权范围。一个狮群共同防卫所属领域，而一头雄海狮则在交配季节严防其他雄性侵入其众多配偶栖居的狭小岸边地带。

行为表现　鸟类占域行为最普遍，最发达，研究得也最多。飞行的方式有利于鸟类巡视防卫其大片领域。很多鸟类在发育成熟后即脱离母巢，但建立领域的行为主要发生于交配季节。体内性激素水平的上升，以及环境中光照、温度的变化和食源的增加，等等，均为占域行为的触发因素。如鸣禽筑巢后领主经常巡视所属领域，特别是当发现有入侵迹象时。鸣叫是一种远距离的警戒信号，足以使同类闻之却步。在视力范围内，某种威胁姿态（常包括显示身上某些固有标志如鲜艳的羽毛）也常可奏效。如果侵入者仍不撤退，领主则即起而追逐啄击。在哺乳动物，气味常常是主要的驱避信号，领主或在木石上涂布分泌物，或以粪尿形式排遗地面。一般情况下，领域纠纷并无生死搏斗，大部分行动只限于威胁性姿态，这种姿态在行为学上属于仪式性行为的一种。称为仪式性是因为这些定型举动并不满足任何直接生理需要而只起传达信息的作用，或诱引（如求偶表演）或驱避（如占域行为）。而且在边界斗争双方都同时存有或战或逃两种倾向。但深入领域腹地后，则不论双方实力对比如何，领主一方转为坚决守卫，而侵入者多以退却告终。在这种意义上，领域的建立有助于减少种内不必要的消耗能量的争斗。

资源与领域　领域可大可小，大者包括全部捕食范围，小者则包括生殖活动场所，甚至只限于交配场地或巢穴所在。这一方面决定于食源是否充足、稳定，另一方面也决定于动物防卫的能力。根据对蜥蜴、鸟类和灵长类的调查，领域大小与体重成正比。这是因为体重大者消耗食物也多。在鸟类中，肉食者的领域远大于植食者，可超过10倍以上，这是因为动物性食物分布较稀而植物性食物却比较集中。另一方面，在同一物种中，领域大小与地区食物密度成反比，例如蜂鸟以花蜜为食，不同个体所占领域的大小相差可达百倍，但各自领域内的花朵数目几近相等。在实验室内以蜥蜴做实验，食物供应增加后其领域随即缩小，撤走供应，领域又恢复原有面积。一般取食领域至少应能稳定地满足领主每日的消耗量。这包括两个因素：食物现存量和更新率。例如蜂鸟熟悉自己领域内的食源情况，它巡回采集不同花朵的花

蜜，保证蜜源不断更新。

在长期的进化道路上，生物都发展出经济地利用资源的策略。防卫资源固然保证了动物的食物供应，但防卫活动本身也消耗体内能量储备，这之间有个权衡问题。当食源高度丰富时，即便来侵者增加，松鼠也不再防卫自己的领域，这是因为自己的食物来源得到保证而防卫要消耗大量能量。另一方面，当领域内食源过分短缺难以满足每日需要时，领域也常被放弃。因此这里存在一个上限和一个下限，只有在这个范围内才出现占域行为。

资源还存在一个稳定问题。海中鱼群游动多变，对于海鸟来讲，这是一种资源在空间上的不稳定性。在雨季，热带草原极度繁茂，滋生的昆虫和地面散落的大量种子可供众多鸟类食用。但干季到来食源短缺，动物被迫休眠或迁移他处。这是一种资源在时间上的不稳定性。这两种情况都不利于占域行为的出现。在森林中，昆虫数量不多但在空间和时间上却分布均匀，有利于食虫鸟类雌雄配对纷纷建立稳定的领域，以从事取食、繁殖和育幼活动。

领域范围不会超过领主的防卫能力。鸟类善飞，能防卫大片领域。但领域主要限于“平面范围”内，过路飞鸟只要不栖息其内，领主并不干预。在平面行动的蚁类，也比飞行的蜂类表现出更明显的占域行为。水生动物中也是底栖鱼类的占域行为更突出。因此领域是以动物活动的基底为基础，在高度上所涉及的空间范围不大。

从资源的角度来看，占域行为有利于保证资源的合理利用，例如，蝗虫这样繁殖快食耗大的动物可以在短期内使大片地区内的食物枯竭，最后导致本身大量死亡。但在许多鸟类，某些竞争失败未能占据领域者则不得机会交配，或在越冬间死亡，而胜利者得到充足食物供应乃得以平安和健康地发展，这保证了种群数目的稳定。

生态意义　①有利于保证食物等资源和空间的合理利用，一方面胜利者得到充足供应，另一方面可避免资源的枯竭。②有利于动物采取稳定的配偶制，使双亲得以合力育幼。配偶制的出现也可减少群居动物中因自交而导致遗传素质下降的危险。③减少种内无谓的斗争。领域的散在分布和动物对自己领域内部情况的熟悉，都有利于防御捕食者的袭击。散在分布还减少疾病和寄生虫传播的机会。④有调节种群数量的作用。

自然，这只是在一定的环境下才谈得上对机体有利。当环境不稳定时，例如在前述草原情况下，雨季中一时杂草丛生，繁殖快、寿命短的昆虫大批涌现，种子和昆虫为鸟类提供丰富食物。但同时，在草原中鸟类不易隐藏，从而被捕食的机会较大。因此鸟类倾向于群居和杂交，这样有利于在短期内大量繁殖，而占域行为便不发达。某些鸟类在特定的交配场地上举行集体求偶活动，每个雄性在场地上各占据一定面积，但常常只有占据中心部位的年纪较长且体格较大的雄性才有机会交配，这只是一种极有限的占域行为。对比之下，典型的占域行为出现于较稳定的环境，出现于资源并不丰富，特别是幼雏不易获食，但资源在时间和空间上却比较稳定的情况。动物趋向于繁殖少并发展出育幼行为，占域现象就是在这种背景下演化出来的。

zhandao

栈道　plank road alongside cliffs　沿悬崖峭壁修建的一种道路。又名“阁道”、“复道”。其主要形式有：①在悬崖峭壁上凿孔，支架木排柱来支承的简支梁桥，上覆土石。②在陡壁上凿孔插入木梁，梁的另一端以柱支承或仅为悬臂梁，梁上铺木面或再覆土石。③在石崖上凿成台级，攀缘上下的梯子崖。④在陡岩上凿成半隧道或隧道。此外，还有这些形式组合而成的栈道。

栈道始于何时，尚无确切考证。《战国策·秦策》有“范雎相秦，栈道千里，通于蜀汉”的记载。可见栈道在战国时即已修建。中国古代在今川、陕、甘、滇等省内的山岭地区修建的栈道较多。如在四川芦山、内江、长寿、通江、峨眉山等地，甘肃省的陇南山区，广东省的英德、清远等县都有栈道遗迹。现代虽然公路四通八达，但在一些大山沟渠，交通闭塞的山区，还有一些类似的栈道，供人、畜通行。中国古代著名栈道见表。

据历史记载，公元前212年秦始皇在位于咸阳的上林苑中修建阿房宫时，宫阙范围跨越渭河两岸，有“周驰为阁道，阎殿下直抵南山，表山之巅以为阙，为复道自阿房渡渭，属之咸阳”的记载，即栈道修筑工艺也用于宫廷建筑。因此，中国古代高楼间架空的通道，也被称为栈道。

zhanchang

战场　battlefield　敌对双方作战活动的空间。包括陆地、海区及其上空。是进行战争的客观环境。正确地选择战场，充分利用有利条件和克服不利条件，是取得战争胜利的重要基础。按作战的空间分为陆上战场、海上战场、空中战场、太空战场和电磁战场；按作战的地区分为各种冠以地区名称的战场，如第二次世界大战中的欧洲战场、亚洲战场、北非战场、太平洋战场和大西洋

中国古代栈道

名称	经过地点	长度	修建年代
褒斜道	陕西褒城褒谷至郿县斜谷	470里	粗通于周幽王伐有褒（前781～前771）以前，畅通于秦攻楚国汉中时（前312）
陈仓道	自陕西褒城鸡头关，中经马道、留坝、南星、凤县至宝鸡益门	550里	开通于西汉初（前206～前195），改道石门于北魏正始四年（507），是中唐以后通剑南的驿道。宋时修葺称连云栈，现褒城鸡头关石门栈道遗迹为全国重点文物保护之一
南栈道	自四川剑门，中经昭化、广元、陕西宁强，至勉县西南金堆铺（在汉中以南）	495里	包括金牛、石牛道共有栈道17处，畅通于公元前316年
故道	自甘肃两当，中经徽县、青泥岭、白水关、陕西略阳、勉县至四川广元		畅通在秦亡之前（前207），由略阳南行经飞仙岭、阴平（今文县）与南栈道接，至广元。唐玄宗在756年避安史之乱经故道至广元转南栈道入川
阴平道	自甘肃岷县，中经武都，临江关蒿子店。阴平（今文县）。四川平武至江油马栈坝	700余里	263年前修通
白水江栈道	自四川南坪经紫门关、甘肃文县至玉垒关与白龙江栈道会合至碧口	200余里	
白龙江栈道	自甘肃武都经三河口临江关蒿子店（此段已包括在阴平道范围）至玉垒关，另从三河口经麻岩洛圹、枫相至四川姚渡		
川西栈道	自四川灌县，中经汶川、茂县至松潘		在隋唐时期修建（581～907），为淞茂地区与川西平原往来要道
僰道（五尺道）	自四川宜宾、中经云南盐津、昭通至曲靖	2 000余里	畅通于前129年，为汉唐时期四川与云南的交通要道
川滇南路	自四川雅安，中经荥经、汉源（富林）、西昌入云南境		畅通于三国初期
三门峡栈道	在河南陕县三门峡	625米	现有625米之处均遗存所凿石穴，建造于东汉时，以后，魏、唐续有修造

战场等，中国人民解放战争中的东北战场、华北战场、西北战场、华中战场和华东战场等；按所处地位和作用分为正面战场和敌后战场。正面战场又称主战场，通常是敌对双方主力正面交战的场所，对战局起着主导作用，如第二次世界大战中欧洲战场中的苏德战场。敌后战场，通常指在敌人后方地区与敌作战的战场一般对正面战场起积极配合作用，有时在特定条件下也能起重要作用。如中国抗日战争时期，中国共产党领导的八路军、新四军及其他抗日武装力量，曾先后创建了大小数十个敌后抗日根据地战场，抗击了大量的日伪军队，对中国抗日战争的胜利起到了十分重要的作用。战场可事先准备，也可临时选择，但都要根据作战企图、敌方的行动特点及自然地理和社会环境等条件，进行详细勘察和必要的建设。现代技术特别是高技术武器装备的出现，大大拓宽了战场的空间范围，对战场的选择和建设提出了更高的要求。

zhandou

战斗 combat 兵团或部队、分队在较短时间和较小空间内进行的有组织的作战行动。目的是歼灭或击溃敌人，攻占或扼守地区、目标。按类型分为进攻战斗和防御战斗；按空间分为陆上战斗、海上战斗、水下战斗和空中战斗；按参战军种、兵种分为单一兵种战斗和诸军兵种合同战斗。可在战役内进行，也可单独实施。

“战斗”一词，在中国始见于《左传·昭公二十五年》中的“喜有施舍，怒有战斗”，《国语·晋语四》“战斗直为壮，曲为老”。

简史 战斗的内容和形式随着兵器的发展而发展。冷兵器时代，陆上战斗主要是敌对双方组成密集阵形，依靠白刃格斗决定胜负，经历了徒兵格斗、车战、步战和骑战等变化。海上、水上战斗主要通过弓箭或弩射杀，再以船首冲撞、接舷格斗决定胜负。火器时代，火力逐渐成为决定战斗胜负的重要因素，战斗的正面和纵深都明显增大，经历了冷兵器与火器并用和以火器为主的两个阶段。机械化时代，主要是现代化火炮、飞机、坦克、舰艇等大量使用及导弹、核武器的装备与使用，合同战斗形成并得到全面、快速发展；战斗样式增多，战斗正面、纵深增大，战斗节奏加快，战斗空间呈现立体化；对大规模杀伤性武器的防护和电子对抗以及与坦克、飞机、精确制导武器作斗争等，成为战斗的重要内容。20世纪末，随着信息化武器装备及系统的大量使用，信息化战争逐步取代机械化战争，战斗也将进入信息化时代。

中国人民解放军在历次革命战争中，经历了数以万计的大小战斗。土地革命战争时期，中国工农红军使用简陋的武器装备，进行游击战和带游击性质的运动战。抗日战争时期，八路军、新四军对拥有优势装备之敌的战斗，主要以游击战形式进行，战斗的样式和方法有新的发展。解放战争时期，随着中国人民解放军武器装备的改善，战斗以正规战形式进行，规模不断扩大，出现了以步炮协同为主的合同战斗。中国人民志愿军在抗美援朝战争中，合同战斗范围逐步扩大，阵地攻防地位提高，防空、防炮、防坦克、防化学等成为战斗的重要内容，呈现出现代战斗的特征。社会主义革命和建设时期，中国人民解放军在保卫领空、领海和边境自卫还击作战中，现代条件下的合同战斗得到全面发展。

准备与实施 主要有：①战斗准备。通常包括采取各种侦察手段，查明敌情、地形、气象和水文等情况；正确理解上级的意图，明确本部队、分队的任务，了解友邻的任务及其协同的方法；进行综合分析判断，定下决心，制订战斗计划，组织协同动作；组织战斗保障、后勤保障和装备保障；进行政治动员。根据情况，有时即使准备不足，也要迅速投入战斗，边打边准备。②战斗实施。根据战斗的空间、性质、任务和规模不同，战斗实施的内容和方式也不同。ⓐ陆上战斗。一是进攻战斗，主要包括开进和展开、火力准备、突破、纵深攻击、制止和抗击敌反冲击、歼灭被围之敌等战斗时节；二是防御战斗，主要包括抗击敌火力突击，打击接近展开之敌，抗击敌冲击，抗击敌纵深攻击和迂回包围，实施反冲击、反击等战斗行动。ⓑ海上战斗。水面舰艇部队、潜艇部队和海军航空兵以各种侦察手段查明敌情，占领有利的攻击阵位，各种火力相结合，集中突击，各个击毁敌舰船。当遭敌攻击时，积极抗击，在各种手段掩护下，迅速摆脱敌攻击，并实施有效的反击。ⓒ空中战斗。担负战斗任务的航空兵部队通过地面雷达、空中预警飞机引导或空中搜索，占据有利位置，以各种火力截击或攻击，各个歼灭敌机。当处于被动或遭敌攻击时，以灵活的动作，变被动为主动或退出战斗。


抗美援朝战争中，中国人民志愿军某部进行山地防御战斗

zhandou duixing

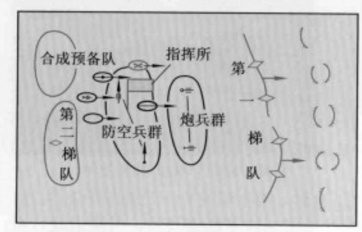
战斗队形 combat formation 为进行战斗而将兵力、兵器展开所形成的队形。正确运用战斗队形，对发挥兵力、兵器的整体威力，顺利完成战斗任务具有重要作用。

形成和发展 是随着武器装备的改进而发展的。在中国，相传黄帝战蚩尤时，出现了原始的徒兵方阵。公元前11世纪，在商周牧野之战中，使用了战车方阵。战国时期，步骑战逐渐发展，方阵开始演变成圆阵、疏阵、数阵、锥行阵、雁行阵、钩行阵、长蛇阵、八阵等各种阵形。14世纪上半叶，随着火器的大量使用和改进，各种阵形由大变小，由密集趋向疏散。在欧洲，17～18世纪，先后出现了线式战斗队形、斜切战斗队形、散开队形、纵队队形等。在第一次世界大战中，初步形成了以步兵、炮兵、坦克兵和工程兵为主的梯次战斗队形。在第二次世界大战期间，战斗队形纵深加大，并增加了高射炮兵群、坦克预备队、快速障碍设置队和先遣支队等成分。战后，战役战术导弹部队和空降兵编入了战斗队形。随着高技术武器装备的发展和广泛运用，战斗队形中又增加了陆军航空兵、电子对抗兵等新的成分。中国人民解放军在历次革命战争中，根据当时情况，灵活运用战斗队形。在土地革命战争和抗日战争时期，通常编为一个梯队和少量兵力的预备队。解放战争时期，战斗队形中增加了炮兵群，通常编为2～3个梯队。抗美援朝战争中，中国人民志愿军的战斗队形内又增加了高射炮兵群、反坦克预备队、防空降预备队和障碍设置队等。在社会主义革命和建设时期，随着军队武器装备的发展，战斗队形中不断增加新的成分，运用也更加灵活多样。

样式种类 主要有一字队形、三角队形、梯形队形和梯队队形等。合成军队师、团的梯队队形，通常编有第一梯队、第二梯队、合成预备队、机降分队、袭击分队或侦察破袭队、掩护支队、后方防卫分队和其他兵种、保障群或分队等。航空兵战斗队形通常编有突击队、掩护队和保障队，其形态有梯队、楔队、纵队、箭队、横队、菱队和蛇行队等队形。舰艇战斗队形通常编有数个战术群，有纵队、楔形队、横队、方位队和环形队形等。

组成原则 根据敌情、任务、兵力兵器的数量和地形等情况确定。现代条件下作战，通常建立纵深、梯次、立体、疏散而有重点的战斗队形。基本原则是：合成编组，相对独立，突出重点；纵深梯次，疏散隐蔽，利于应变；布局合理，效能集中，整体协调。进攻时，能形成强大和高速的连续突击能

力（见图）；防御时，能有效地抗击敌人地面、海上和空中的连续突击。战斗中，根据情况变化，灵活变换战斗队形。



进攻战斗队形示意图

运用要求　①便于形成最佳战斗效能。由于部队合成程度的提高，战斗队形的组成和样式须合理利用作战空间，充分发挥各军种、兵种和专业兵的优长和武器装备的最大威力，构成合理的支援和保障关系，发挥最佳的战斗效能。②注重全纵深立体打击。以战斗队形的原有成分和新增的空中突击部队、天军、特种作战部队、袭击支队、战役战术导弹部队、信息作战群等新成分，在战斗地域的全纵深，于相对集中的时间内，统一展开火力突击、兵力攻击、电子干扰等，形成纵深、立体的打击能力。③力求提高应变能力。非线式作战是高技术条件下作战的主要形式，部队必须根据战场情况的变化，在机动中灵活形成或变换战斗队形。④利于提高战场的生存能力。随着武器杀伤威力增大、精度提高、距离变远、范围扩大，为减少敌火力杀伤，战斗队形必须尽量疏散、隐蔽、远距离和不规则配置。

zhandou hongzhaji

战斗轰炸机　fighter-bomber　主要用于突击敌战役战术纵深内的地（水）面目标并具有一定空战能力的作战飞机。见歼击轰炸机。

zhandouji

战斗机　fighter　主要用于歼灭空中敌机和飞航式空袭兵器的作战飞机。见歼击机。

zhandoujian

战斗舰　warship　装备多座大口径舰炮，具有很强的装甲防护，曾作为舰队主力在远洋作战的大型水面战斗舰艇。见战列舰。

Zhandou li Chengzhang

《战斗里成长》　*Growing Up in the War*　中国话剧作品。1949年胡可根据胡朋、胡可、调焚、胡海珠、轻影集体创作的多幕剧《生铁炼成钢》改编。1950年6月出版剧本单行本。同年由中国人民解放军华北军区政治部文工团首演。共4幕。全剧以史诗般的情节结构，描写了农民赵老忠、赵钢、赵石头一家三代人长达13年的悲欢离合的命运。赵钢当年因父亲被恶霸地主逼死，放火烧了地主家出走，几年后任解放军某部营长。他的儿子赵石头随母长大后也参军，偶然来到了父亲所在的部队，父子相遇却不相识。一心想复仇的石头作战勇敢，但违犯了纪律。在解放家乡的战斗中，赵钢终于与妻子重逢，并与儿子相认。为了解放全中国，赵钢父子又踏上了新的征程。剧本重点围绕赵石头形象的刻画，从他自发反抗地主的压迫到经过斗争的磨炼和党的教育、成长为自觉的革命战士的过程，生动表现了普通农民在人民军队里百炼成钢的主题。此剧的戏剧冲突设置、人物性格的塑造都富有特色，生活气息十分浓郁，比以前的同类戏剧作品有所突破。


《战斗里成长》剧照（战友文工团话剧团演出）

zhandouli

战斗力　combat power　军队履行根本职能的能力。主要指作战能力。由物质因素和精神因素构成。按科学方法编组的、有一定数量和质量的人，能反映时代特定科技水平的、具有一定战术技术性能和数量的武器装备，是战斗力的物质因素，其中人又是首要因素，精神因素主要是指战员的军事、政治、心理素质。

战斗力是诸因素综合形成的整体能力。基础是军队的实力，主要由军队的数量、质量和武器的质量决定。而战略战术、科学技术、体制编制、组织指挥、管理教育、军事训练、战备水平、作风纪律、物资保障等因素，对战斗力的形成和发挥有重要影响。战斗力的各种因素互相联系又互相制约，某些因素的变化可以引起整个战斗力的变化。组织严密、纪律严明、士气高昂、训练有素、指挥有方、协同密切、保障有力等，可以使战斗力充分地发挥和提高；相反，轻敌骄傲、内部矛盾、纪律涣散、协同失调等，则会使战斗力受到削弱，甚至丧失。

检验战斗力最基本的标准是实战，提高战斗力的基本途径是训练和管理。战斗力的提高是一个长期积累的过程。指挥员及其指挥机关要把提高部队战斗力作为自己的基本职责。战时，要根据实际情况，适时定下决心，严密组织部队的作战行动，充分发挥部队的作战潜力，胜利完成作战任务。平时，要积极搞好战备建设、军事训练和政治教育，提高部队军政素质和战备水平，发展武器装备，改革体制编制，全面提高部队战斗力。

zhandou pilaozheng

战斗疲劳症　combat fatigue; battle fatigue　战时精神紧张所致的一种神经症。又称弹震症。与焦虑有关，表现为：①对刺激（如声音、运动、光）过敏，伴有活动过度的应答，如不由自主地、防卫性地抽动或跳起（惊跳反应）；②易激惹，甚至发展到狂暴行为；③睡眠障碍，包括战斗梦、梦魇及不能入睡。虽然由于遗传因素和既往的训练不同，人们在战斗中对战斗疲劳症的易感性也大不相同，但多数病例的病因是由于肉体的痛苦、长期过劳及情绪冲突。情绪冲突通常为同伴或上司死亡、孤立无援及其他战斗中突发的事件。假如被允许与原部队待在一起，多数患者经休息、营养及镇静药物治疗即可复原，不必撤到后方治疗。20世纪60年代后期美国武装部队声称已接近消灭此病。措施有部队经常轮替，在战斗地区保证供应热饭及其他生活便利，离开战斗地带休息和娱乐，迅速撤离伤员并给予良好的治疗，对整个单位及每个军人应用精神病学的技术等。尽管如此声称，在越南战争中，特别是1969年以后，美国仍有大量老兵有行为问题和药物滥用问题。

zhanfan

战犯　war criminal　违反战争法、犯有战争罪行和有严重违反国际人道主义法的行为而必须承担刑事责任的人。战争罪犯的简称。在传统国际法上，国家有战争权，因此发动或从事战争并不构成犯罪，战争罪行仅指交战国军队违反战争法规和惯例的行为。第一次世界大战结束时，《凡尔赛和约》提出成立国际法庭，追究犯有战争罪行的德国皇帝威廉二世等人的个人刑事责任，但未真正实施。第二次世界大战后，纽伦堡审判和东京审判成功地开创了组织国际法庭追究犯有战争罪行的战犯个人国际刑事责任的先例。

触犯下列罪名构成国际法意义上的战争犯罪，行为人应当被作为战犯受到审判：①《关于控诉和惩处欧洲轴心国主要战犯的协定》及其附件《欧洲国际军事法庭宪章》和《盟军最高统帅部特别通告》及其附件《远东国际军事法庭宪章》确定的破坏和平罪、战争罪、违反人道罪。②前南国际刑事法庭《规约》中规定的严重违反1949年日内瓦四公约情事罪、违反战争法规和惯例罪、灭绝种族罪、危害人类罪。③2002年成立的国际刑事法院在《规约》中确定的灭绝种族罪、危害人类罪、战争罪和侵略罪。

主权国家国内刑法和主权国家加入或签署的国际刑事法律以及武装冲突法中也对战犯所涉及的战争罪行有明确规定。

迄今为止，对战犯加以制裁和惩罚的实例，最主要的是1945年8月8日成立的欧洲国际军事法庭和1946年1月19日成立的远东国际军事法庭分别进行的纽伦堡审判和东京审判。1956年中国最高人民法院特别军事法庭分别在沈阳和太原对侵华战争中的日本战犯进行了审判。1993年、1994年由联合国安理会通过决议设立的前南国际刑事法庭和**卢旺达国际刑事法庭**，对南斯拉夫境内和卢旺达境内武装冲突中犯有战争罪行的个人进行的审判是国际惩治战犯的最新实践。



日本战犯东条英机被押上审判庭

对战犯的国际惩治适用以下原则：战犯应承担个人责任并应受到惩罚；不违反所在国的国内法、担任国家要职及政府或上级的命令不能成为免除国际法责任的理由；战犯有权获得公平审判；对战犯的追诉不适用法定时效；各国不应给予战犯**庇护**；各国应在**引渡**问题上进行合作。对战犯的国内惩治适用本国刑法、所加入的有关国际条约及**武装冲突法**规定的罪名，并应遵循以下原则：罪刑法定，平等与对等，不溯及既往暨处罚从轻，罪责自负。

zhanfu

战俘 prisoner of war 战争或武装冲突中落于敌方权力之下的合法交战人员。1949年《关于战俘待遇的日内瓦公约》(1949年日内瓦第3公约)，对落入敌手后具有战俘地位人员及其待遇作了详细规定，是对1929年《关于战俘待遇的公约》的补充和发展。1977年签订的《关于1949年日内瓦四公约附加议定书》又作了补充。合法交战人员包括参战的军人、志愿部队人员、游击队员、民兵（包括战斗员和非战斗员），未经拘留国承认的政府和当局的正规武装部队人员；伴随武装部队而实际并非其成员的人，如军用飞机上的文职工作人员、战地记者、供应商人、劳动队工人、武装部队福利工作人员（但他们必须持有武装部队颁发的身份证）；依**国际法**的任何其他规定不能享受更优惠待遇的商船队的船员，包括船长、驾驶员，以及民航飞机上的工作人员；交战国的国家元首、政府首脑和高级官员；占领国认为有加以拘禁必要的现属或曾属于被占领国武装部队的人员等。但拘留国为协助战俘而留用的敌方医务人员及随军牧师不得视为战俘，他们享受的待遇至少不得低于战俘。

关于战俘待遇的公约有1899年海牙第2公约的附件和1907年海牙第4公约的附件《陆战法规和惯例章程》、1929年在日内瓦签订的《关于战俘待遇的公约》、1949年在日内瓦签订的《关于战俘待遇的日内瓦公约》以及1977年签订的《关于1949年日内瓦四公约附加议定书》等。

战俘待遇的主要原则和规则是：①战俘是在敌国国家权力管辖之下，而不是在俘获他的个人或军事单位的权力之下；拘留国应对战俘负责，给予人道待遇和保护；不得虐待和侮辱，“尤其不得对战俘加以肢体残伤，或供医学或科学试验”；不得作为人质，不得损害个人尊严。②不得没收战俘的私人财物。战俘的自用品，除武器、马匹、军事装备及军事文件外，应仍归战俘保有，特别是钢盔、防毒面具及其他保护个人的物品和食物。③战俘的住宿、饮食和医疗卫生应得到保障。④不得命令战俘从事危险性和屈辱性的劳动。⑤战俘可以拘禁，但除对违反法令的战俘适用刑事和纪律制裁外，不得监禁。⑥实际战事停止后，战俘应立即予以释放并遣返，不得迟延。⑦在任何情况下，战俘不得放弃公约所赋予的权利的一部或全部。⑧在一人是否具有战俘地位发生疑问的情况下，未经主管法庭作出决定之前，应享受本公约的保护等。

1949年日内瓦第3公约的许多规定，是针对第二次世界大战中德、日法西斯虐待和残害战俘的暴行制定的。但是，在**朝鲜战争**期间，美国破坏战时国际法关于战俘待遇的原则和规则，对中、朝战俘进行残酷迫害和屠杀，以所谓“自愿遣返”为借口扣留战俘。实际上，处在敌方权力之下的战俘，根本无法表达真正的自由意志。虽然1949年日内瓦第3公约为防止这类情况已作了明文规定（即在任何情况下，战俘不得放弃公约所赋予的权利），然而，仍未能阻止美国这一破坏国际法的暴行。

Zhanfu Daodan

“战斧”导弹 Tomahawk Missile 美国研制的舰对地**巡航导弹**。“战斧”导弹系列有3种型号：战斧对地核攻击导弹，射程为2 500千米，命中精度30米，主要用于实施对地核攻击；战斧反舰导弹，射程463～556千米，用于攻击远方舰船。战斧对地常规攻击导弹，射程1 112～1 297千米，命中精度30米。战斧导弹既可在海上由舰船发射，也可从陆地和空中发射。导弹长6.17米，弹径527毫米，从发射到转入巡航状态时间



美国“战斧”舰载巡航导弹

约1分钟，海上可在7～15米高度飞行，陆地可在60米以下高度飞行，可躲避敌方雷达搜索系统，还可自行改变高度和速度进行高速攻击。

Zhanguo

战国 Warring States 公元前475～前221年秦统一以前的中国历史时期。这一时期各国混战不休，故前人称之为战国。又称为列国、六国，也有把春秋、战国合称东周。战国始于何年，有不同划分法。《史记·六国年表》定在周元王元年（前475)。《**资治通鉴**》以公元前403年韩、赵、魏三家分晋作为战国的开端。还有鲁哀公十四年（前481)，周贞定王元年（前468）之说。

战国和春秋一样，中华大地仍处于分裂割据状态，但趋势是通过兼并战争而逐步走向统一。春秋时的一百多国，经过不断兼并，到战国初年，只剩下十几国。大国有**秦**、**楚**、**韩**、**赵**、**魏**、**齐**、**燕**七国，即有名的**战国七雄**。七雄之外，越在战国初也称雄一时，不久即走向衰亡。小国有周、宋、卫、中山、鲁、滕、邹、费等，后来逐个被七国吞并。与七雄相毗邻的还有不少少数民族，北面和西北有林胡、楼烦、东胡、匈奴、义渠，南面有巴蜀和闽越，至秦统一，已多与汉民族融合。

七国的疆域情况是：秦占有今陕西及甘肃之东南部，以后渐进到今四川、山西、河南。都城最初在雍（今陕西凤翔西南)，最后迁咸阳。韩的国土是七国中最小者，在今晋东南及豫中和豫西部，都城平阳（今山西临汾)，后迁郑（今河南新郑)。赵占有今山西的中部、北部以及河北中部和西北部，后拓地至今内蒙古南部的黄河两岸，都城邯郸。魏占有今晋南及豫北和豫中偏东一带，先都安邑（今山西夏县西北)，后

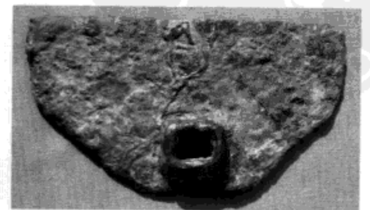


图1 战国铁锄（湖南长沙出土）

战国诸侯称雄形势图

（前350）

◎河南 都城
◎韩 郑 诸侯国名和国都
○巨鹿 城邑

0 95 190km

移大梁（今河南开封）。齐占有胶东半岛、鲁北和河北东南部，都城在临淄。楚占有今湖北、湖南、重庆、四川、安徽、江苏、浙江和山东的一部分，都城在郢（今湖北荆州纪南城），后迁陈（今河南淮阳）、寿春



图2 战国双镰铁范

（今安徽寿县）等地。燕占有今河北北部及辽南一带，后又占有今辽东和内蒙古、吉林的一部分，都城在蓟（今北京城区西南），其下都在今河北易县。

社会经济的巨大变革 从春秋晚期到战国，社会经济迅速发展，首先是生产工具方面的变革，尤其是铁器的广泛使用。今河南、陕西、山西、山东、河北、辽宁、湖南、湖北等省都出土过战国铁工具。无论是农业还是手工业，都已离不开铁工具。《孟子》中提到铁耕；《管子》说农夫、女工、制车工等都必须有相应的铁工具，否则就不能成其事。铁工具的类型也多种多样，同一种工具还有大小或式样的差异。

农业 铁农具的使用，增强了开荒能力，又可深耕。当时对深耕的好处有很多认识。《管子》、《孟子》、《韩非子》、《庄子》等都认为深耕有利于锄耘，两者结合，种出的谷物既结实又多，而且颗粒饱满。《吕氏春秋》还说深耕能够减少杂草和虫害。

施肥也有很大发展。《荀子》说："多粪肥田"，认为田肥可多收谷实。"粪"，是指以水沤草或焚草为灰。农民于夏末芟夷杂草，俟其干后纵火焚之，经过大雨，田地既不长草，又起到施肥的作用。另有施种肥之法，用不同兽骨之汁浸泡种子，能使作物生长得更好。



图3 错金银鸟纹壶



图4 透雕蟠螭纹铜镜（战国时期楚，湖北江陵张家山战国墓出土）

水利灌溉显著发展。《庄子》提到一种名为桔槔的汲水工具，适于小面积的灌溉。田间普遍修建抗旱排灌工程。《荀子》说，当时"修堤梁，通沟浍，行水潦，安水臧，以时决塞，岁虽凶败水旱，使民有所耘艾"。一些大规模的水利设施出现，改变了所在地区的经济面貌。如魏在惠王时，曾引黄

河水入圃田泽（今河南中牟西），又引圃田水到大梁。魏襄王时，邺（今河北临漳西南）令史起，开渠引漳水灌溉邺一带的田地，变盐碱地为良田。秦昭王时，蜀郡将**李冰**在蜀地修**都江堰**，解除了岷江的水害，并使成都平原获得灌溉和航运之利。战国末年，秦用韩水工郑国，在关中开渠沟通泾、洛二水，即**郑国渠**，渠两岸的"泽卤之地"四万余顷，变成"收皆亩一钟"的良田，关中成为沃野，秦因此更加富足。

农作物单位面积产量有所提高，能为社会提供更多的剩余产品。当时五口之家耕田百亩。《孟子》说：百亩之田的收获上者食九人，上次食八人，中食七人，中次食六人，下食五人。这说明百亩之田的收成，除供耕者家庭消费外，还能养活多少不等的非农业人口。这是经济、文化繁荣的重要基础。

随着农业经验的丰富，出现了一些有关农学的著作，如《管子·地员》记录了许多辨认土壤的知识，并指出应根据土壤的情况种植适当的作物。《吕氏春秋》的《上农》、《任地》、《辨土》、《审时》四篇，是战国末农学著作中具有代表性的作品。书中对整地保墒、间种、行种以及通风日照对作物生物的作用，适时收割的重要性等，都有精当的论述。

手工业　冶铜业仍占据重要地位。湖北大冶铜绿山的一处春秋到战国时期的铜矿遗址，反映出当时铜矿开采已具有较大规模，开采技术也较为先进。见**铜绿山古矿冶遗址**。


图5　对凤对龙纹绣浅黄绢面绵袍

铜器的需求量很大，制造水平有新提高。据《周礼·考工记》载，当时根据"钟鼎、斧斤、戈戟、大刃、削杀矢、鉴燧"六类不同器物而定出不同的铜、锡比例。熔铸、焊接、失蜡法、错金银等工艺被普遍使用，在铜器表面涂金、镏金的工艺也产生。青铜器器形精巧，花纹繁复。

冶铁业大约始于春秋早期，到战国时有了很大发展。《山海经》提到"天下出铜之山四百六十七，出铁之山三千六百九十"。在叙述某山的资源时，常有"其阳多铜，其阴多铁"的话，反映出人们对铁矿资源的了解已很充分。当时已掌握通过辨认矿苗来找矿的方法，如《管子》所说："上有赭者，下有铁。"

根据对出土战国铁器的化验得知，当时从块炼法炼制出一种质地较软的铁，也能将其加工成坚硬的生铁，又能用柔化技术使生铁变成韧性铸铁。冶工还掌握了渗碳钢和淬火的工艺。

丝麻织物的生产也颇为发达。纺织、染色、提花、手绣等技术达到较高水平。


图6　东周丝织品（湖北江陵马山出土）

齐国以多"文采布帛"而著名当时。出土的织品中有很细的麻布，每平方厘米经线28支，纬线24支。湖北江陵马山楚墓出土大量丝织品，包括绢、罗、纱、锦等不同品种，以绢的数量为最多。绢被染成红、黑、紫、黄、褐等颜色。锦用提花机织出，有五彩的动物或人物花纹，表明当时已有构造复杂的纺织机。还有不少的刺绣，分平绣、锁绣，图案有龙、凤、虎等。

战国时，大城邑中往往开设不少手工作坊。河北易县的燕下都遗址和山东临淄齐都城遗址发现有制陶、铜器、骨器、铸钱等作坊的遗迹。这时的手工业，一部分为官府经营，一部分为私营。官府手工业经营的门类、规模以及技巧都有发展，生产盐、铁、钱币之外，还旁及于漆器、陶器、纺织和金银玉石等领域。

私营手工业获得很大发展。盐铁业等重要门类中，有不少私营作坊。如魏的猗顿以经营盐铁而著名，魏的孔氏、赵的卓氏、郭纵，都以冶铁而致富。秦的巴寡妇清，自先世就拥有丹砂矿，"擅其利数世"。官府作坊的产品大部分供直接消费，仅有一部分出售；私营的产品则主要供销售。私营手工业的发达，为市场提供了更多的商品，对商业交换的兴盛起到了重要作用。

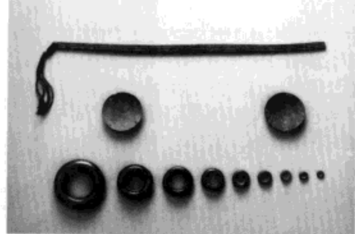
商业　农业、手工业分工的加强，促进了商业的发达。许多城邑都划出一定地段作为交易场所的市。市的四周立有"市门"，市内分若干列的"市肆"。国家设市啬夫、市掾等官吏，负责市的税收和秩序管理。

许多物产进入市场，成为商品。《荀子》说北方的走马、吠犬，南方的羽翮、齿革、丹干，东方的织物和鱼盐，西方的皮革、文旄，都出现于中原市场。《史记·货殖列传》列出的商品，从农产品、手工业产品到矿产品、畜牧产品等，几乎应有尽有。不动产如房舍、园圃也开始商品化。

为了适应商业交换的需要，金属铸币开始大量使用。大约在春秋末年，晋、周等国已有青铜空首布流通于市场，以后变为小型平首布。三晋和燕都铸造这种小布。而燕、齐两国以铜刀币为主。布和刀的发行量很大，都不是由国家统一铸造，上面一般有铸地名称，常见者有安阳、蒲坂、离石、节墨等一百多个城邑名。三晋和周还铸造过圆孔圆钱。战国时期，齐、燕则通行刀币，后来又有方孔圆钱。楚国货币是仿海贝形的铜贝，俗称"蚁鼻钱"。黄金也成为普遍使用的货币，尤以楚为突出。楚金币是圆形金饼或锭形金版，上有"郢爰"、"陈爰"之类的戳印。中原诸国也用圆形金饼，但数量比楚少。战国金币在使用时可切割成小块，是与铜币不同的称量货币。

由于货币的普遍流通，民间所有商品的交换已用钱交易。庸客的报酬用钱币支付；官府的征敛，除谷物外，也已经征收钱币；高利贷则主要使用货币。

农工商业的发展促使了城邑的繁荣。一是城邑规模扩大，二是城市人口大量增加。《战国策》说战国以前，"城虽大，无过三百丈者；人虽众，无过三千家者"，而战国时则"千丈之城、万家之邑相望"。据银雀山出土的《库法》载，大县两万家，中、小县一万五千家或一万家。国都人口更多，齐临淄多达七万户，人口达三十余万。不少的城邑成为货物的产销中心。


图7　天秤和环权（战国时期楚，1954年湖南长沙左家公山出土）

社会结构的变化和各种身份的劳动生产者　战国以前，社会上的自由民为贵族与农民，非自由民为臣妾与仆圉，各个社会阶层的地位比较稳定。战国时期则不然，由于井田制的瓦解，商品货币关系的发达，采邑制为俸禄制所取代，宗法贵族随之没落下去，出现了依靠某一专长而谋求仕宦出路的游士和具有独立经济地位的私营工商业者。士农工商的职业不再世袭相传。农民可以弃农经商，接受文化教育后，则可升为士；士为追求富贵而奔走于各国，有的取得卿相之位。商人不仅是巨万的富有者，在政治上也逐渐占有重要地位，大商人如白圭、**吕不韦**即分别成为魏、秦宰相。以往只有贵族凭身份和政治权利获得大量财富，战国时期各种不同

身份的人都可凭借才能或机缘发财致富，这是前所未有的新现象。

国民之中以农民人数最多。国家为了多征收粮食，把国有土地分授给农民，使劳动者固着在土地上，并监督其生产，对受而不耕及耕而收获不多者，进行处罚。《周礼》说："凡民不畜者祭无牲，不耕者祭无盛，不树者无椁，不绩者不衰。"商鞅变法也规定："事末利及怠而贫者，举以为收孥。"

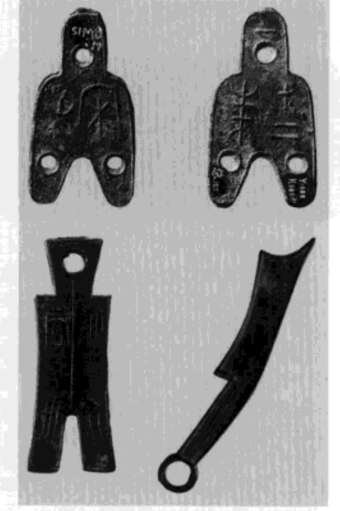


图8　上：赵国宋子三孔布　下左：楚国旆钱当釿布　下右：齐国"齐法化"刀币

由于统治者奢侈的需要，加上连年的战争，农民的赋役负担十分沉重。有些君主"厚刀布之敛以夺之财，重田野之税以夺之食"。农民"解冻而耕，暴背而耨"，却"无积粟之实"。不少农民"乐岁终身苦，凶年不免于死亡"，有的被迫卖妻鬻子。他们为摆脱困境，只有抛弃土地，或经商，或从事小手工业，或出卖劳力成为"庸"，即雇工。

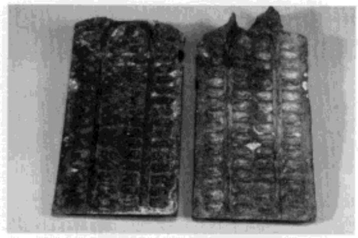


图9　蚁鼻钱范（安徽省博物馆藏）

战国时奴隶较多，当时称为臣妾，或僮、虏、仆妾、舆隶、厮舆、胥靡、隶臣、白徒、臧获等。即使在一些平民家中，也会拥有一两名奴隶。奴隶来源，一是战争中的俘虏，二是自由民沦为奴者。获得奴隶的途径也分两种：一是国家对有功者的赏赐，二是从市场上购买。官府和私人之间可进行奴隶的流通买卖。

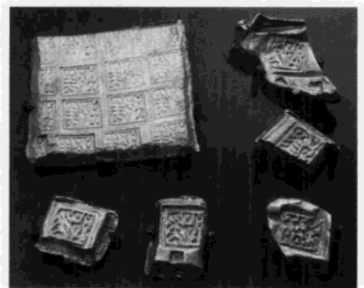


图10　楚鍰（上海博物馆藏）

奴隶除从事家务劳动外，还被用于各种生产领域。官府奴隶除从事筑城、修路之类的苦役外，有的还从事耕作、矿冶、舂米、酿酒和洒扫等。

各国的变法　随着社会经济的变化，上层建筑势必要作调整。因此，从战国初年起，各国出现了变法运动。

魏、楚、齐、韩的政治改革　魏进行变法最早，开始于文侯时。文侯礼贤下士，师事儒门弟子子夏、田子方、段干木等人，又任用李悝、吴起、西门豹等人。**李悝**是魏文侯、武侯时进行改革的重要人物之一，曾兼采各国**成文法**而作**《法经》**，还作尽地力之教和平籴法，使魏国富强。

楚在悼王时，任用**吴起**进行变法，削弱旧世族，裁掉冗官，明法申令，楚国开始强盛。但仅一年，悼王死，旧贵族攻杀吴起。楚的变法较短，成效不大。

齐在威王时，针对卿大夫专权、国力不强之弊，着手整顿吏治，鼓励进谏，招抚流亡。用邹忌为相，"谨修法律而督奸吏"。到威王末年，"齐最强于诸侯"。

韩在七雄中疆土小而国弱。昭侯时，申不害学"术"以干昭侯，昭侯用为相。史称申不害"修术行道，国内以治"。见**《申子》**。

秦商鞅变法　战国初年，秦在各国中的地位不高，不能参与中原各国的盟会，各国常以"夷狄遇之"。在内外压力下，秦孝公迫切要求变法图强。卫人公孙鞅入秦，"说孝公变法修刑，内务耕稼，外劝战死之赏罚"。孝公立即用他变法。秦国富强，开始向东发展。孝公死，商鞅被杀，但变法内容沿袭不变，秦日益强大。各国的变法以秦的成果最突出，为后来翦灭群雄奠定了基础。

官制、兵制和法律　**官制**　战国各国陆续建立君主之下将相分职、文武分权的中央官僚体制，以纠过去宗法贵族把持国家大权之失。

相即相邦，为百官之长，治理朝中百事，对大小官吏有赏罚权。各国都置此官，但名称上略有歧异，有的借用太宰、令尹之类的旧名，有的称为宰相。秦有时不置相邦，而设左、右丞相。将即将军，为武官之长。将军加尊则称大将、大将军或上将军。秦的最高武职初为大良造，后来才设将军。楚则以柱国、上柱国为武官之长。

较相邦为低并分掌各种具体职务的官吏，有主管民政、军政和工程事务的司徒、司马和司空，有管理刑罚和词讼的司寇或司理，还有专管农业、手工业、山林资源的司田、工师、虞师等官。

地方上一般分成若干县，以替代过去贵族的封邑。县也称都，古书中常将县、都连称。县以下有乡、里。有的国家在乡、里之间还有州。里之下又分若干个什、伍，伍是五家，什是十家。县的主管官吏为令，秦或三晋则称大啬夫。令之下有丞、尉、御史以及县司空、县司马等官。乡、里设三老、里典、伍长等。县置于君主统治之下，君主的政令可通过地方小吏一直贯彻到乡、里，中央集权制比过去大为加强。

各国在边境地区或新占领的地方往往设郡以统县，以加强这里的军事防御能力。战国时郡比较大，韩的上党郡有17县，赵的代郡、燕的上谷郡各有36县。郡的主管官吏为守，或称太守。郡守除治民外，还掌握兵权，可以率兵自卫或出击敌人。

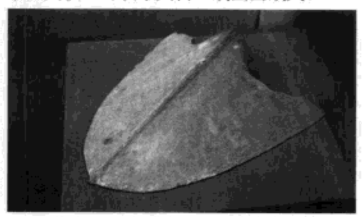


图11　铜铧（农具，岐山县出土）

从相邦到守、令，百官的任免黜完全操于君主之手。官吏有官玺才能行使权力，故任命官吏时要授予官玺；免官时，则将官玺收回。君主通过"上计"考核官吏政绩。官吏不称职或有过失者，君主可罢免之。《荀子》说："相邦岁终奉其成功以效于君，当则可，不当则废。"考核比较严格。因此，各国政府大都能保持较高的行政效率。

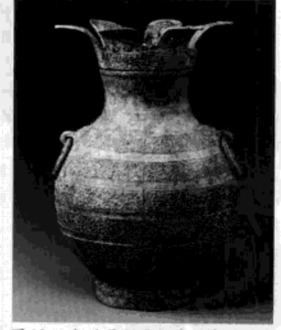


图12　令狐君嗣子铜壶（战国时期韩，传1927年河南洛阳金村出土）

战国时，随着世卿世禄制的废坏，士阶层的兴起，君主用人也改变了过去的“亲亲上恩”，而代以“尊贤上功”。虽然像齐、楚等国任用宗族的现象仍未断绝，但多数国家主要从平民中选拔有用人才，甚至出身贫贱者也能被破格任用。《韩非子》说：“宰相必起于州部，猛将必发于卒伍。”秦多用客卿，广揽天下英才，故能最强于天下。官吏的选拔方式，一是通过大臣或名流推荐、保举，如果推举者徇私，将受到一定惩罚；二是个人直接给君主上书或游说，获取君主的信任；三是根据军功提拔。

各国对官吏的报酬开始实行薪俸制，一般以谷物为俸禄。高官可以食禄千钟，甚至到三千钟、万钟；稍低的为一千石，依次而下为八百石、七百石、六百石、五百石、四百石、三百石、二百石、一百石、五十石；更低者为斗食；有特殊功勋的官吏，国家往往赏赐田地。

封爵仍有，但和春秋之制有较大区别。有大功的将相大臣和君主的子弟、外戚、幸臣等可获得君、侯称号，赐予封邑。封君在封邑之内仅有衣食租税之权，且大多在身死或失官后即丧失封邑，很少世袭。稍低的爵位为卿或大夫，一般奖励给功臣或名贤。秦的爵制级别较多，从侯到大夫、士，其中的低爵获得者为平民或士兵。

兵制 战国时，以郡县制和户籍制为基础，各国普遍实行征兵制度。男子服兵役的年龄各国不完全一致，大约从15岁到60岁。这个年龄段的男子，国家随时可以征调入伍。遇到大战，往往征发全国壮丁服役。服兵役时间的长短视战役和需要而定。各国还建立了常备军，即所谓的“练卒”、“练士”，大都经过考选，受过训练，装备较好，待遇也较特殊。如魏的武卒，可免除家属的徭役赋税。各国采用奖赏的办法，激励士兵奋勇作战。秦除用奖赏外，还以严刑相胁。

王权非常集中，君主都把兵权牢牢地控制在自己手里，军队的将帅都由君主任命。将帅不是常设官，战事结束后即罢。调动军队时，以君主的虎符为信物。虎符为铜质、虎形，分左右两半。右符在王所，左符在将领之手。王若派人前往调动军队，需带上右符，经过合符，军将才能听命而动。君主对军队的控制相当严格，如秦“新郪符”铭文说，地方发兵超过50人，就必须有王符。

法律 各国都用严刑峻法治国，制定出一批新的成文法典。赵有《国律》，燕有《奉法》。魏李悝的《法经》最为有名。秦律即是在《法经》的基础上编订而成。这些法典都已亡佚。1972年出土的云梦秦律和其他有关材料，其中大部分应是战国时期秦国的法律条文，是了解秦或其他国家法制状况的宝贵资料。

战国时刑罚残酷。刑罚有死刑、肉刑、徒刑等类。肉刑分髡、黥、刖、劓等。徒刑是使罪犯长期服苦役，三晋称为胥靡，秦称城旦、鬼薪、隶臣，而以城旦为最重。肉刑在战国时已成为前一时代的残余，徒刑则变为一种重要的惩罚手段。较轻的刑罚有迁刑、笞刑、罚金、罚徭。迁刑是把犯人迁徙到边地去服役或戍守。犯人家属也要承担法律责任。《法经》的三族刑，即犯人的父、母、妻的亲属要受株连。秦律中的“收”也是指籍没罪人的妻孥。

七国的兼并战争和秦的统一 **战争规模的扩大** 战国时期，兼并战争比春秋时期更为激烈和频繁，在255年中，有大小战争约230次。各大国都拥有雄厚的武装，韩、赵、魏、齐、燕各有带甲之士数十万人，秦、楚两国各有“奋击百万”。战争规模更大，双方动辄出动几万至几十万人。秦、赵长平一役，赵出兵40多万；秦为灭楚，动员兵力达60万人。春秋时的大战，有时数日即告结束；战国时则短者数月，长者可以“旷日持久数岁”。作战双方的伤亡也往往多达数万乃至数十万人。

各国的武器装备获得很大改进，青铜兵器更加坚实、锋利，铁兵器开始出现。韩、楚两国都以武器制作精良而著称。《荀子》、《史记》说楚的铁剑、铁矛极为锋利。河北易县出土有战国末年燕国的钢戟和钢剑。另外还有铁甲和铁盔。新的武器有弩，射程远，穿透力强。作战器械多种多样，有攻城用的云梯、冲车，水战用的钩拒。有关情况，《墨子》的《备城门》等篇有记述。

以车战为主的作战方法，渐退让于不太受地形条件限制的步战。在北方民族的影响下，骑兵作为新兵种开始推广。《孙膑兵法》提出“用骑有十利”。《战国策》说七国各有骑数千或上万。

为了加强防御，各国动用大量人力修建**长城**。齐长城西起平阴防门（今山东平阴），南到海边的琅邪。魏曾在今陕西洛水以东筑长城。赵先后在漳水、滏水流域以及阴山下修造长城。燕长城西起造阳（今河北怀来），东止襄平（今辽宁辽阳）。燕、赵修筑北边的长城，目的在于防御北方民族的入侵，后来秦、汉长城即在其旧址上加固而成。



图13 六博棋盘（河北平山出土）

魏的盛衰 魏是战国初年中原的一个强国。经过文侯、武侯两世改革而国力强盛，东面屡败齐人，又灭中山国；西面则一再挫败秦人的进攻。

惠王时，魏更强大，加紧侵伐宋、卫、韩、赵等国。公元前344年，惠王在逢泽（今河南开封南）开会，“率十二诸侯，朝天子于孟津”，并于是年称王，成为七国君主中最先称王者。



图14 青铜鎏金动物饰牌（上海博物馆藏）

但魏很快就走下坡路了。**马陵之战**，魏败于齐，损兵十万。西面则受挫于秦，失去少梁（今陕西韩城南），河西屏障被秦突破。魏被迫从安邑（今山西夏县西北）迁都大梁（今河南开封），不能再称雄中原。而崛起后的秦向东发展，魏首当其冲，成为主要进攻目标。故惠王以后，魏日益削弱。

秦的对外进攻和疆土的扩大 秦经**商鞅**变法，国势增强，不断攻打韩、魏。魏被迫割地求和，失去全部河西之地。公元前325年，秦惠文王也开始称王。公元前318年，秦打败公孙衍发动的魏、赵、韩、燕、楚联军。继而接连攻占赵地，大败韩军于岸门（今河南许昌西北）。

秦又先后败楚于丹阳（今河南西峡、淅川一带）、蓝田，取楚汉中地，楚失去西北的门户。向西，秦不断攻打义渠之戎；向南，则灭巴蜀。于是秦益强，“富厚，轻诸侯”。

齐伐燕和燕破齐 公元前334年，魏、齐相会于徐州（今山东滕州南），互尊为王。自此，齐成为关东最强者。燕王哙让国于大臣子之，引起内乱。齐派兵攻灭燕。齐军大量杀戮平民，燕人起而反抗，赶走齐军。燕公子职回国即位，是为燕昭王，燕国复定。

齐湣王时，武力很强，对外发动了一系列战争，既败楚于重丘（今河南泌阳一带），又“合纵”攻秦，迫秦退还所侵占的一部分别国土地，又败燕于“桓之曲”。齐和秦一度互相称帝，成为天下两强。公元前286年，齐灭宋，使“泗上诸侯邹、鲁之君皆称臣，诸侯恐惧”。但连年的征伐，使齐民穷财尽，实际已是强弩之末。

燕昭王即位后，礼贤下士，奋发图强，经过28年而“燕国殷富”。公元前284年，燕联合三晋、秦、楚伐齐，攻下齐都临淄，湣王出逃，不久被杀。齐除莒、即墨以外的七十余城都为燕占领。虽然后来齐将田


图15 三戈铜戟（战国时期曾，1978年湖北随县擂鼓墩1号墓出土）

单反攻，收复失地，但齐国从此一蹶不振。

楚的削弱 春秋时楚和晋为两强。入战国后，楚已大不如前，只因其地广人众，在关东六国中仍较强大。公孙衍合纵攻秦，楚怀王曾被推为纵长。楚又灭越，疆域扩展到今江浙、鲁南一带。但楚与秦、齐的斗争均遭失败，最后怀王被秦诱至秦国而死于秦。

至楚顷襄王，"淫逸奢靡，不顾国政"，不修战备，汉北地、上庸（今湖北竹山西南）、黔中郡（今湖南西部）、鄢（今湖北宜城）、邓（今湖北襄樊西北）、西陵（今湖北宜昌西）等被秦先后攻占。公元前278年，秦破郢都，一直打到洞庭湖边。楚军溃败，顷襄王逃到陈（今河南淮阳）。"楚遂削弱，为秦所轻"。

赵向北发展和长平之战 公元前307年，赵武灵王推行"胡服骑射"，增强了军队的战斗力。当时赵北面和西北面的林胡、楼烦等北方民族，是赵的强敌。武灵王展开进攻，"攘地北至燕、代，西至云中、九原"。战国晚期，赵的军事实力仅次于秦、齐。阏与（今山西和顺）之战，赵将赵奢大败秦兵。

公元前262年，秦、赵为争夺上党郡而发生历时三年的长平之战，赵军惨败，40万降卒被秦军坑杀。秦军乘胜进围邯郸。两年多之后，因魏、楚救援，才解围。经此二役，赵的实力大为削弱。

秦灭六国 通过孝公、惠文王的努力经营，到昭王时，秦灭六国的基础已经奠定。昭王任用足智多谋的魏冉为相，"东益地弱诸侯"，使"天下皆西向稽首"。后任用范雎，对外远交近攻，对内清除贵戚大臣有势者，使秦更强大。秦东侵三晋，南灭巴蜀，疆土之大，其他六国无法相比。特别是"天下之枢"的韩魏，是当时经济、文化上最为先进的地区。而秦占领了不少韩、魏的领土，两国之君甚至入朝于秦，"委国听命"，秦对中原已起到主宰的作用。

到庄襄王时，秦灭东、西周，"秦界至大梁"，势力深入到关东地区。秦王政（见**秦始皇**）即位，**吕不韦**仍为相，招致天下宾客，准备灭六国。秦王政亲自执政后，以李斯为佐，开始大规模对关东用兵。为配合军事上的行动，又用金钱收买六国权臣以分化其内部。到公元前221年，韩、魏、楚、燕、赵、齐次第被秦吞并，中国统一。

从分裂走向统一，是历史的必然。首先是社会的发展，使各地区的经济联系密切，相互间的依赖关系加强，为统一奠定了基础。其次，各国的变法，建立了新的中央集权的官僚行政制度，为统一准备了政治条件。而秦能够实现统一，则是因为秦所据有的关中地区富饶而又易守难攻，具有地理上的优势。同时，秦的变法更为彻底、成功，经济发达，政治清明，内部矛盾较少。

边境内外各族 春秋时期中原的戎、狄，到战国时都已和华夏族融合为一。但在离中原较远的地区仍有许多其他民族。


图16 饕餮纹半瓦当（战国时期燕，1930年河北易县燕下都遗址出土）

胡貉和氐羌 胡貉是当时对北方各族的泛称。分布在今东北或蒙古草原上者为东胡和匈奴，分布在今内蒙古东部和河北、山西北部者为林胡、楼烦。这些民族主要以畜牧为生，善骑射，是各族中武力最强者，中原各国受其威胁较大。尤其燕、赵两国，与东胡、林胡、楼烦进行了长期的战争。

匈奴长期受东胡的控制，和中原国家的关系较少。

涉貉人分布于今辽宁境内，他们以渔猎和农耕为业，不同于以畜牧为主的胡貉各族。

氐、羌族分布于今西北，和秦邻近者为大荔、义渠，"筑城数十，皆自称王"。大荔、义渠先后为秦所灭。

巴蜀 蜀人分布于今川北和川西一带。巴人分布在川东的嘉陵江、长江沿岸。蜀人的历史很古老，文化在早期受商、周影响较大，战国时受秦、楚影响较大。巴蜀青铜器制作甚精，上面常见有他们自创的文字。

越 越人分布在今浙江、江西、福建、两广等地。战国文献中有"百越"、"扬越"、"瓯越"、"闽"等名称不同的部族。越人能冶铸精美的钟、鼎和戈、矛等青铜器，器形、花纹有地方特色，也有楚文化的影响。广东的有些遗址还发现少量铁器，表明中原文化已进入今岭南地区。

诸子思想与学说 战国时期的文化教育发生了极大变化，学在官府的传统被打破，私学发展，"孔墨之弟子徒属，充满天下"。社会上涌现出大量的文学游说之士。各国君主和一些贵族为富国强兵争相招贤养士。齐国在临淄稷门设馆，招徕慎到、邹衍等知名人士，给予优厚待遇，让他们不任职而论国事，稷下成为重要的文化学术中心。战国四公子、秦相吕不韦等都厚养食客数千人。养士之风的盛行，为文学之士提供了活动的环境和条件。

当时学派林立，除孔墨显学外，还有道、法、阴阳、兵、名、纵横、农、杂等诸家，一家之中也不断分化出更多的小学派。各学派都抱着"以其学易天下"的宗旨，著书立说，广授弟子，参与政治，互相批判，互相渗透，出现百家争鸣的局面。**墨子**、**孟子**、**老子**、**庄子**、**荀子**、**韩非子**、**邹衍**、**公孙龙子**等是这一时期的著名思想家。诸子学说对中国历史的发展产生过重要影响。

Zhanguo Ce

《战国策》 *Strategies of Warring States* 中国战国至秦汉间纵横家说辞和权变故事的汇编。它不作于一时，也不成于一手。战国时，有专门从事外交策略研究者，他们探讨如何揣摩人主心理，运用纵横捭阖的手腕，约结与国，孤立和打击敌国，史称纵横家（见**合纵连横**）。他们对于谈说之术非常注重，为了切磋说动人君的技艺，就要不断地收集材料，储以备用，有时并亲自拟作，以资练习。《战国策》即因此而产生。

《战国策》中的权变故事，大体可分作两类。一类是早期作品，写作时间离事件发生的时代不远，说辞大体符合历史事实，史料价值较高，《战国策》中许多中短篇说辞都属于这一类。不过由于传闻不同，同记一事有时也不免互有出入。另一类是晚出的拟作，拟作者对史事已颇茫然，其中许多都是托喻之言、虚构之事，谈形势则扞格难通，言地理则东西不辨，《战国策》中的许多长篇说辞大都属于这一类。司马迁说："世言苏秦事多


帛书《战国策》（部分，长沙马王堆出土）

异，异时事有类之者皆附之苏秦。”其他人的事迹也有类似情形。

《汉书·艺文志》共著录了纵横家12家，207篇。西汉末年，光禄大夫刘向奉诏校书，见到了皇家藏书中有6种记载纵横家说辞的写本，内容庞杂，编排错乱，文字残缺。它们有《国策》(并非今本《战国策》)、《国事》、《短长》、《事语》、《长书》、《脩书》等不同名称。刘向依其国别，略以时间编次，定名为《战国策》33篇。东汉时高诱为此书作注。隋代已残缺不全，今仅存10篇。

除刘向所见外，当时还有不少在民间流传的纵横家说辞。1973年末，在长沙马王堆三号汉墓出土了一批帛书，其中有一部和《战国策》类似的书，整理者命名为《战国纵横家书》。这部帛书共27章，有11章见收于《战国策》和《史记》，其余16章是佚书。

由于秦始皇焚书的重点是各国的史书，故《战国策》为后世治史者提供了不可缺少的资料，司马迁就曾采取其中的90多事载入《史记》中。而且《战国策》所收多是优秀散文，对后代文学有深远的影响。

《战国策》在流传中颇有亡佚，到北宋中期已散佚了11篇，由曾巩访之士大夫家，才重新补足33篇之数。今天所见的《战国策》，按东周、西周、秦、齐、楚、赵、魏、韩、燕、宋卫、中山，分国编次，共33篇460章，也有分为497章的。其所记史事，上起公元前490年知伯灭范、中行氏(《赵策一》)，下迄前221年秦始皇统一中国以后，高渐离以筑击秦始皇(《燕策三》鲍本)，反映出上下270年中重要的政治、军事和外交活动。

《战国策》的版本大致有两个系统。南宋初年，剡川(今浙江嵊州)姚宏校注此书，态度谨严，忠于原作，书成于绍兴丙寅(1146)，不久就有刻本。此本在清代经黄丕烈影写复刻，收入《士礼居丛书》，流传极广，今通称姚本，其中包括东汉高诱的残注和姚宏的续注。和姚宏同时，缙云(今属浙江)人鲍彪也为《战国策》作注。鲍氏改动原文，重新编次，受到后世许多人的讥评。元代吴师道撰《战国策》注，对鲍注订误补缺，释疑解滞，甚便读者。《四部丛刊》初编曾把吴书的元至正十五年(1355)刻本影印收入，其他的重刻本流传的也很多，今通称鲍吴本。此后，中外学者研究《战国策》的不少，或零篇短札，或巨制宏文，各有所获。

近人金正炜有《战国策补释》，诸祖耿有《战国策集注汇考》，缪文远有《战国策新校注》。上海古籍出版的《战国策》汇注诸家注本和札记等，便于读者参考。

Zhanguo Qi Xiong

战国七雄 Seven Warring States 中国战国时期国势强盛，互争雄长的七个诸侯国，即秦、齐、楚、赵、魏、韩、燕，史称“战国七雄”。春秋时中华大地共有一百多国，经过兼并，到战国初，剩下十几国。但较强大的诸侯国只有西方的秦，中原以北的赵、魏、韩，东方的齐、燕，南方的楚、越，共八国。越国很快即走向衰亡，只剩下七国。

七雄的角逐最初表现为争霸，主要是魏的称霸，以及魏与齐的争霸。后来局势则转变为合纵与连横的交替。

七雄中以秦为最强。秦早有吞并天下之心，而且善于招揽人才，决策得当。尤其是自秦孝公用商鞅变法之后，国力强盛，攻城略地，蚕食东方诸侯，被称为虎狼之国。

次为齐。由于变法成功，齐与秦成为东、西方两大强国。到齐湣王时，一度与秦昭王分别称东帝、西帝，然而其衰落也始于此时。

次为楚。楚的疆域最大。当时的纵横家有“凡天下强国，非秦而楚，非楚而秦”，“横成则秦帝，纵成则楚王”之说。但楚的上升阶段主要是春秋时期，战国时期除悼王、威王稍有振作外，基本呈衰落趋势，直至灭亡。

次为魏。魏变法最早，故在战国初实力最强，最先称霸诸侯。苏秦曾对齐湣王说：“昔者魏王拥土千里，带甲三十六万”，“秦王恐之，寝不安席，食不甘味”。后来与齐争霸失败。魏是强秦向东扩张的首要目标。

次为赵。赵武灵王胡服骑射后，军事力量很强。苏秦说过：“当今之时，山东之建国，莫强于赵。赵地方二千里，带甲数十万，车千乘，骑万匹。”乐毅破齐后，赵是唯一能与秦较量的诸侯国。然而经过长平一役，赵元气大伤。

次为韩。韩在七雄中疆域最小，地瘠民贫。张仪说：“韩地险恶山居，五谷所生，非菽而麦，民之食大抵菽饭藿羹。一岁不收，民不厌糟糠。地不过九百里，无二岁之食。”又处于四战之地，强国环绕，难以向外发展。

燕国最弱。燕僻在边陲，周围多戎狄，与中原各国交往较少，缺乏人才，发展缓慢。据当时的说法，“燕故弱国，不足畏也”，“燕弱国，东不如齐，西不如赵”。

七雄最后统一于秦。韩最先亡，次魏，次楚，次燕，次赵，齐最后亡。

zhanhaore

战壕热 trench fever 由五日热立克次氏体引起、经体虱传播的急性传染病。又称五日热或华伦热。因第一次世界大战和第二次世界大战时期，英国和德国士兵在战壕内生活后曾流行此病而得名。1949年美国医师穆瑟等证实立克次氏体是本病病原，并从患者的体虱中分离出立克次氏体，称五日热立克次氏体。中国尚无战壕热的报告。病人是唯一的传染源。

战壕热病潜伏期为12～35天。起病急骤，表现畏寒、发热，体温迅速上升至39～40℃，呈回归热和持续发热型，发热2～3天或2～3周不等，间隔3～8天无热期后发热可反复发作多次。伴有剧烈头痛、肌肉疼痛，尤以腰部、下肢肌肉及腓肠肌疼痛为甚。压迫眼球或眼球转动时疼痛，亦可出现胫骨剧痛，脾脏肿大。少数病人可出现充血性斑丘疹，多分布于胸、腹部皮肤或四肢。诊断根据当地有本病流行和体虱寄生及典型临床症状，确诊须依靠酶联免疫法、免疫荧光和补体结合试验或将病人血液接种于马血琼脂培养基分离病原体。也可用PCR法检测特异性DNA。治疗用四环素有良好的疗效。也可用氯霉素、红霉素和多西环素治疗。预防应采用隔离患者、灭虱和注意个人卫生措施。

zhanji

战机 opportunity for fighting 作战的有利时机。通常指适于己方用兵作战的地形、天候、兵力的集中、有利的态势，或敌方指挥失误、疲劳沮丧、兵力分散、态势孤立、队形混乱、协同失调、翼侧暴露、疏于戒备等时机。其形成由作战双方的多种因素决定，通常稍纵即逝。捕捉和创造战机是组织指挥作战的重要环节，直接影响战役战斗的进程和结局。捕捉战机，应基于战场的客观情况，审时度势，趋利避害。当出现战机时，要当机立断，先机制敌。创造战机，应根据地形和作战双方的实际情况，通过指挥员的主观能动性，有计划地造成敌人的错觉，使其主观指导上失误，处于不利地形或态势，加以歼灭。信息化条件下的战争，随着高新技术在军事领域的广泛应用，战场情况更加复杂多变，战机的表现形式更加多样，出现的时间更加短暂，指挥员更要善于及时果断地捕捉和创造战机。

Zhanjian Bojiangjin Hao

《战舰波将金号》 *The Battleship Potemkin* 苏联故事片。1925年苏联国立中央照相电影企业公司出品。编导S.M.爱森斯坦，主演亚·安东诺夫。1905年俄国战舰波将金号的水兵因发现肉生蛆而拒绝食用，反动



《战舰波将金号》剧照

军官企图镇压，水兵们被迫起义并占领了战舰。水兵们将起义领导者瓦库林楚克的遗体抬上敖德萨港口，成千的市民前来凭吊。沙皇军队忽然出现，向石阶上的民众开枪屠杀，起义者愤怒反击。12艘军舰被调来镇压起义，但水兵们拒绝同室操戈。波将金号穿过舰队驶向大海。爱森斯坦是电影蒙太奇理论的创始人，本片是他将理论思考引入创作的首次成功实践。他创造性地运用对比、重复、节奏、隐喻等诸种蒙太奇手段，产生了强烈的艺术效果。这部充满革命激情和艺术创新的影片对世界电影艺术的发展具有重大影响，是电影史上里程碑式的作品。

zhanlipin

战利品 trophy 古代希腊立在战场上敌人被击溃之处的胜利纪念品。包括俘获的武器、装备，挂在树上或人形柱桩上的旗帜，上写战争实况和给神祇的题献等。在海战胜利后，战利品包括整个战舰或战舰的船头，都陈列在最近的海滩上。毁灭战利品等于亵渎神明，因为战利品是献给神的，只能听其自生自灭。罗马继续例行这一习俗，但通常只在罗马兴修胜利碑，在帝国时期则用兴建圆柱或凯旋门来实现这一目的。在罗马以外，公元前7年或前6年奥古斯都在拉蒂尔比（法国尼斯附近）和约公元109年图拉真在罗马尼亚东部阿达姆克利西建造了大型纪念石座，其上都一度装置过石制的胜利纪念碑。现指作战时从敌方缴获的武器、装备等。

zhanliejian

战列舰 battleship 装备多座大口径舰炮，具有很强的装甲防护，曾经作为舰队主力在远洋作战的大型水面战斗舰艇。又称战斗舰。在海战中通常是多艘舰列成单纵队战列线进行炮战，因而得名。主要任务是用威力强大的舰炮攻击大型舰船，轰击敌岸重要目标，支援登陆作战等。

战列舰出现于17世纪中期，开始为风帆战列舰，满载排水量由1 000吨逐步增大到4 000～5 000吨。早期，装备发射实心弹的前装炮数十门至百门。19世纪中期以后，改装发射爆破弹的后装炮120～130门。19世纪中期，出现蒸汽战列舰。1849年法国建成的第一艘蒸汽战列舰“拿破仑”号，装有舰炮100门。克里木战争（1853～1856）促进了战列舰的发展。1906年英国建成“无畏”号战列舰，是近代战列舰的雏形，满载排水量21 845吨，航速21节，舰上装有5座双联装305毫米舰炮。其后，许多国家纷纷仿效，美国、法国、俄国、德国、意大利、日本等国建造了装备有350～380毫米舰炮的所谓“超无畏”级战列舰。第一次世界大战中的日德兰海战，是蒸汽战列舰舰队最大规模海战，英国投入战斗的战列舰有29艘，德国有22艘。至第二次世界大战时，战列舰有很大发展。满载排水量达7万余吨，主炮口径增大到460毫米，蒸汽轮机取代蒸汽机，航速达30节以上，重要部位装甲厚度达483毫米，还可携带舰载机3～7架和鱼雷等，大大加强了对海、对空进攻和防御能力，如美国的“艾奥瓦”级、英国的“英王乔治五世”级、德国的“俾斯麦”级、日本的“大和”号

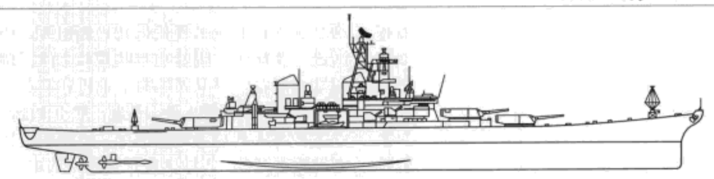


图1 美国改装后的“新泽西”号战列舰侧视图



图2 美国改装后的“密苏里”号战列舰

和“武藏”号等战列舰。第二次世界大战期间，由于航空母舰和潜艇的广泛使用，参战的约70艘战列舰有28艘被击沉、击毁，从而使战列舰丧失了主力舰的地位。战后，战列舰先后退役。在朝鲜战争和越南战争中，美国4艘“艾奥瓦”级战列舰又重新服役。80年代，美国又对“艾奥瓦”级战列舰进行了现代化改装。1991年1月，“艾奥瓦”级战列舰“密苏里”号和“威斯康星”号曾参加海湾战争。至1992年3月，4艘“艾奥瓦”级战列舰全部退役。

zhanlüe

战略 strategy 筹划和指导战争全局的方略。又称军事战略。国家根本性的军事政策，军事活动的主要依据，支持和配合国家进行政治、经济、外交斗争的有效工具。战略一词在中国最早见于西晋史学家司马彪所著《战略》一书，后屡见于《三国志》、《廿一史战略考》等史籍中。这些用语的核心含义与现代战略意义有类似之处，但与战役、战术区分不严，有时还含有政治、外交、谋略和战法之义。19世纪末，中国开始用“战略”翻译西方的同一概念。20世纪30年代，毛泽东在《中国革命战争的战略问题》一文中指出：“战略问题是研究战争全局的规律的东西。”这一论述，奠定了现代中国战略定义的基础。在西方，英文“strategy”一词源于希腊文“strategia”。18世纪末，普鲁士人A.H.D.von比洛的《新战争体系的精神实质》一书首次把军事科学区分为战略与战术两大部分，并对它们的含义分别作了界定。

基本含义 战略指导者基于对战争赖以进行的主客观条件及其发展变化规律性的认识，全面计划、部署、指导军事力量的建设和运用，以保证有效地达成既定的政治目的。凡属有关战争准备与实施，军事力量建设和使用的全局性内容，都是战略所要研究和解决的问题。主要是为制止和推迟战争而进行的斗争；为对付战争而进行的长远准备和临战准备；判明国家（集团）安全面临威胁的性质和程度，确定战略上的主要对手和作战对象，以及战争爆发后的全局性领导和指挥；提出战争所要达到的总体目的和主要任务，规定战略上的重点方向、地区，确定准备与实施战争的指导方针和基本原则；明确实施战争的主要手段、形式及协同、保障的主要方法等，并依此制订总体的行动计划和实施步骤及结束战争的决策与处置等。战略的正确与否，决定战争的胜负，事关国家和民族的荣辱兴衰。

历史发展 战略产生于战争实践，经历了形成、发展和不断完善的漫长过程。

古代战略 在中国夏、商、西周时期，战略已开始形成。进入春秋战国时期，以《孙子》为代表的诸多兵书奠定了中国古代战略的理论基础。历经秦汉至清代，战略理论得到继续丰富和发展。在西方，古代希腊、马其顿、罗马、迦太基等奴隶制国家所进行的战争，对西方古代战略的形成和发展有较大的影响。5世纪之后，欧洲各国先后进入封建时代，战争长期在骑士制度支配下进行，战略发展缓慢。13世纪后半叶至15世纪，随着火药、火器在战争中的运用和欧洲一些中央集权国家的形成，西方各国军队的装备和编制进一步更新，以意大利N.马基雅维利的《战争艺术》等为代表的军事著作，为西方近代资产阶级战略理论的形成奠定了基础。

近代战略 17世纪中叶后，是欧洲资产阶级近代战略的形成与发展时期，出现了《战争论》和《战争艺术概论》等资产阶

级战略理论经典。与此同时，K.马克思和F.恩格斯提出了组织城市工人武装起义夺取政权的学说，以及无产阶级军队、人民战争、积极防御等战略指导原则，创立了无产阶级战略理论。中国在鸦片战争以后沦为半殖民地半封建社会，形成了以抵御外侮为目的，以“师夷长技以制夷”，“中学为体，西学为用”为特征的战略理论。

现代战略　第一次世界大战后，空中战争理论、总体战理论、机械化战争理论对世界许多资本主义国家产生了深刻影响，并直接应用于第二次世界大战。主要参战国对战略的总体谋划与协调，集中兵力于主要战场，海军、空军和技术兵种的战略运用，经济战、能源战、交通战的运用以及核武器的使用等，使现代军事战略增加了很多新的内容和特点。与此同时，民族解放运动的蓬勃兴起，也使现代革命战争战略得到了很大发展。

当今世界，和平与发展仍然是时代的主题，但局部战争和军事冲突持续不断，许多国家为维护国家利益，在发展经济、增强综合国力、做好战争准备的基础上，应付高技术条件下的局部战争与军事冲突已成为军事战略谋划的主要内容。

中国革命战争战略　20多年的中国革命战争，是世界历史上最伟大的人民战争。伴随战争的历程，中国革命战争战略经历了形成、丰富和发展的过程。以毛泽东为代表的中国共产党人，总结了土地革命战争时期的战略防御及其作战原则等历史经验，阐明了马克思主义的战争观和方法论，揭示了中国革命战争的特点和规律，从而奠定了中国革命战争战略的理论基础。抗日战争时期，毛泽东对抗日战争的形势、特点、发展趋势、战争目的、战略方针、战略阶段、战略指挥等一系列战略问题，进行了系统的论述，使中国革命战争战略理论趋于成熟。解放战争时期，毛泽东全面阐明了解放战争的特点和规律，提出了以打歼灭战为核心的十大军事原则，解决了战略进攻问题，特别是大兵团作战的战略决战、战略追击，广泛动员人民群众，实行人民战争，加强兵种建设等问题，极大地丰富了中国革命战争战略理论。抗美援朝战争中，中国人民志愿军以劣势装备与优势装备的敌人作战，在与敌人大量的空军、炮兵、装甲兵作斗争，粉碎敌人生物、化学武器袭击，实行诸军种、兵种联合作战，组织现代化的后勤保障以及战略指导等方面都积累了新的经验，进一步丰富了战略理论。

和平建设时期，中国始终坚持积极防御的战略方针，以国防和军队现代化建设为中心，时刻保持警惕，提高军队的军政素质和战斗力，在历次边境自卫反击作战中，增强了应付现代局部战争的能力。特别是进入社会主义现代化建设新时期，中国进一步解决了国防与军队建设、保卫国家安全利益、捍卫国家领土主权和维护祖国统一等一系列重大现实课题。邓小平提出以维护国家利益为最高准则，坚持积极防御的战略方针，以军队现代化建设为中心，注重质量建设、走精兵之路等重要战略思想。江泽民结合新的形势和任务，提出“政治合格，军事过硬，作风优良，纪律严明，保障有力”的军队建设总要求，强调实现“两个根本性转变”以及国防和军队建设跨越式发展，推动中国特色军事变革等，使新时期的中国军事战略理论有了新的发展。

基本类型　依据不同的战略目的和需要，从不同的侧面和特征，可将战略划分为不同的类型。依社会历史时期，可分为古代战略、近代战略和现代战略；依作战行动的类型和性质，可分为进攻战略和防御战略；依作战行动的持续时间，可分为速决战略和持久战略；依作战行动的空间，可分为陆地战略、海上战略、空中战略和太空战略；依作战行动的手段，可分为核战略、常规战争战略、高技术战争战略和信息化战争战略；依作战行动的方式，可分为实战战略和威慑战略；依战争规模和涉及的范围，可分为全面战争战略和局部战争战略；依战略层次划分，在军事战略下还可分为军种战略、战区战略等。

基本特性　战略的特性主要表现在以下几个方面。

全局性　凡属对重大的相对独立的领域进行高层次谋划和决策活动的，具有照顾各个方面和各个阶段性质的，都是战略的全局。表现在空间上，整个世界、一个国家、一个战区、一个独立的战略方向都可以是战略全局；表现在时间上，战略是指导战争准备与实施的各个阶段与全过程的。战略的领导和指挥，最要紧的是把注意力摆在关照全局上面，处理好全局中的各种关系，抓住主要矛盾，解决关键问题，同时还要注意解决好对全局有决定意义的关键性局部问题。

政治性　政治对战略具有统率和支配作用，它决定战略的性质和目的，赋予其任务和要求，影响战略的制定、实施和调整。战略服从并服务于政治，满足政治的要求，完成政治赋予的任务。制定和实施战略，要充分考虑敌对双方的政治情况、战略的政治目的和政策要求，并善于与政治手段相配合。

对抗性　战略涉及的是敌对双方的利益较量，战略指导的过程是双方相互对抗的过程。正确的战略是从敌对双方矛盾的尖锐对抗中产生的，双方都力求争取战略上的主动。制定和实施正确的战略，必须通过对战略对手的力量消长、战略意图和主要威胁方向与程度等各方面情况的分析判断，确定适当的战略目的，有针对性地建设武装力量，掌握斗争的特点和规律，采取多种斗争形式和方法，努力做到对敌抑长击短，对己扬长避短，以取得预期的斗争效果。

预见性　战略是管全局、管长远的，制定战略必须有预见性。在广泛掌握信息的基础上，全面分析、正确判断、科学预测国际国内战略环境和敌我友关系以及敌对双方战争诸因素可能的发展变化，认清时代的特征，明确现实的和潜在的斗争对象，判明面临威胁的性质，科学预测未来战争可能爆发的时机、样式、方向、规模、进程和结局，揭示未来战争的特点和规律，是制定、调整和实施战略的客观依据。

谋略性　战略是决策者基于客观实际的主观能动性的高度体现。战略指导是以一定物质力量为基础的战略智慧与谋略水平的竞赛。因此，制定战略必须注重计谋和策略。高超的谋略水平能使己方在一定的客观条件下，变被动为主动，化劣势为优势，以少胜多，以弱胜强，乃至不战而屈人之兵。运用谋略，重在对战争全局的谋划，要全局在胸，深谋远虑，熟识战争的特点和规律，在此基础上多谋善断，灵活多变，高敌一筹，以智谋胜敌。

构成要素　战略的制定受多种条件的制约，主要表现为政治的统帅和支配作用，军事、经济实力的基础作用，科学技术的牵引作用，地理环境的影响等。在充分、准确地把握这些条件的基础上所构成的战略，一般应具备以下要素。

战略目的　制定和实施战略的出发点和归宿点。根据战略形势和国家安全利益的需要确定。维护国家和民族的根本利益、长远利益和整体利益，特别是维护国家的领土主权完整和统一是战略的基本目的。确定战略目的，强调具有科学性和可行性，符合国家的路线、方针和政策，与国家的总体目标和国力相适应，满足国家在一定时期内对战略的基本需求。

战略方针　指导军事行动的纲领和制订战略计划的基本依据。在分析国际战略形势和敌对双方战争诸因素的基础上制定，具有很强的针对性。不同的作战对象，不同条件下的战争，采取不同的战略方针。每个时期和每次战争除了总的战略方针外，还需制定具体的战略方针，以确定战略任务、战略重点、主要战略方向和力量部署、使用等问题。

战略力量　战略的物质基础和支柱。以国家综合国力为后盾、军事力量为核心，在发展经济和科学技术的基础上，根据战略目的和战略方针的要求，确定建设规模、发展方向和重点。

战略措施　实行战略的保障。为准备

和实施战争，由战略决策机构在政治、军事、外交、经济、科学技术、战略领导与指挥等方面，所采取的各种全局性的切实可行的方法和步骤。

基本原则 中国革命战争及和平建设时期军事战略的基本原则，是在长期革命战争和建国后保卫国家安全的斗争中确立的，具有丰富的内容。核心是在中国共产党的路线、方针、政策指导下，坚持实事求是、理论联系实际的方针，实行高度的集中统一领导与指挥和机断行事相结合。具体原则与时俱进，随着国防与军队建设实践的发展而发展，不断充实新内容，具有强大的生命力和深远的指导意义。中国新时期的战略是以国家综合国力为基础，以积极防御思想为指导，以打赢高技术条件下的局部战争为基点，建设与运用军事力量，为维护国家主权与安全而对战争准备和实施进行全局、全过程的运筹与指导。

①建设一支由中国共产党绝对领导的以人民军队为骨干的武装力量。武装力量建设，根据国家安全利益面临威胁的程度、现代化战争的要求和履行职责的需要，确定发展的方针原则、规模、速度和水平。坚持精干的常备军与强大的后备力量相结合、常规力量与战略核力量相结合、军事实力与战争潜力相结合，不断提高在现代技术特别是高技术条件下的防卫作战能力。

②实行积极防御的方针，坚持战略上后发制人。强调不打无准备之仗，不打无把握之仗；把战略上的防御与战役战斗上的进攻结合起来，通过积极的攻势行动大量歼灭敌人，夺取战争的胜利；灵活运用作战形式和斗争形式，立足于在复杂困难的情况下作战，以劣势装备战胜优势装备之敌；在全面战争中与强敌作战，力求拖住敌人，持久胜敌；在局部战争中与弱敌作战，力求速战速决。

③为人民利益而战，实行人民战争。要求建立集中统一的战略领导机构，保证平时和战时的战略领导与指挥；平战结合，军民兼容，在搞好经济建设的基础上，搞好军警民一体的武装力量建设和战备建设，提高整体作战能力；根据高技术战争和信息化战争的要求发展武器装备，不断探讨克敌制胜的新战法；发挥多种武装力量、多种斗争形式和作战形式的整体威力；加强国防教育，增强建设和保卫祖国的荣誉心、责任感；做好战时的动员工作，发挥政治工作的领导和保障作用等。

④集中优势兵力，各个歼灭敌人。把主要兵力集中使用于主要战略方向，构成有利的战略部署，重点打击敌人，以求速战速决，得手后再及其余；通过大量歼灭敌人的有生力量，转化敌我力量对比，赢得战争的胜利。特别注重在高技术局部战争中集中兵力方式的变化，着眼于作战威力与作战效能的集中；把精兵利器集中于关键性的时间和地点，发挥各种武器装备的整体威力，破坏对方作战结构，打乱其作战程序，削弱其作战能力。

⑤坚持战略领导与指挥的主动性、灵活性、计划性。主动性指军队行动的自由权，它与战略领导与指挥的正确和军事力量的优势密切相关。夺取并保持主动性，须正确判断敌对双方的客观情况，科学决策，正确处置军事、政治、外交等行动；保存并集中强有力的军队，造成由局部到全局的优势与主动；采取战略欺骗、伪装等方法，造成对方的错觉，使其丧失优势与主动。灵活性指灵活地运用战略战术和兵力。是基于客观情况审时度势而实施及时恰当处置的一种能力。战略目标的确定、作战样式的选择、兵力兵器的使用、斗争手段和形式的运用，都要因敌、因时、因地灵活处置，以获得战略效益。计划性指对一切战争行动预先作好准备。凡属战争准备与实施的全局性的重大问题，都应周密计划，实事求是地制订战略计划，从困难着眼，多手准备，多种方案，并随着情况的变化和战争的发展，适时修订和改变计划，使之适应新的情况，做到处置裕如。

⑥进行有利的战略决战，避免不利的战略决战。决战是解决战争胜负的重要途径。在战争初期敌强己弱的情况下，应保存军力，避免进行战略决战。当出现有利的条件和形势，具有决战的力量并有取胜的把握时，则慎重选择决战的方向，把握好决战的时机，适时进行战略决战，解决战争的胜负问题。

⑦适时实行战略转变。战略转变是全局性的调整和改变，主要是作战对象和战略方针的转变或国防和军队建设指导思想的转变，也可能因战略阶段或历史时期的转换而引起的战略任务、战略方向、作战形式的转变。实行战略转变的目的，是为了加速战局的发展，掌握战略主动权，夺取战争的最后胜利，促进国防和军队现代化建设。实行战略转变，要审时度势，精心策划，周密准备，确定战略转变的时机、内容和措施。

推荐书目

毛泽东. 毛泽东军事文集. 北京：军事科学出版社，中央文献出版社，1993.

张万年. 当代世界军事与中国国防. 北京：军事科学出版社，1999.

中国人民解放军军事科学院战略研究部. 战略学. 北京：军事科学出版社，2001.

中国人民解放军总政治部. 江泽民国防和军队建设思想学习纲要. 北京：解放军出版社，2003.

邓小平. 邓小平军事文集. 北京：军事科学出版社，中央文献出版社，2004.

zhanlüe daodan

战略导弹 strategic missile 用来打击战略目标的导弹。为国家战略核力量的重要组成部分。通常携带核弹头，用于打击敌方的政治和经济中心、工业基地、交通枢纽、指挥中心、军事基地等重要目标，或拦截来袭的战略弹道导弹。



图1 中国战略导弹

第二次世界大战后，美国和苏联在德国V-1、V-2导弹的基础上开始研发战略导弹。美国1954年9月率先研制成功“斗牛士”地地中程巡航导弹，20世纪50年代末开始装备“鲨蛇”地地远程巡航导弹。与美国不同，苏联研制的重点首先是弹道导弹，1958年最先装备SS-4中程战略弹道导弹，1960年开始部署SS-6洲际弹道导弹。早期的巡航导弹弹体尺寸大，机动性能差，命中精度低，容易被拦截，多数于60年代退役。早期的战略弹道导弹采用低温不可贮存液体推进剂，只能从地面发射，发射准备时间长，技术性能低，可靠性能差。50年代末至70年代中期，随着科学技术的发展，美苏两国的战略弹道导弹开始采用井内贮存、井下发射方式，并发展了潜地战略导弹；推进剂采用固体推进剂或可贮存液体推进剂；制导方式为全惯性制导，并采用诱饵、假弹头、抗核加固等突防技术，研制装备了集束式多弹头和分导式多弹头，导弹圆概率偏差（CEP）达到几百米，作战使用性能和打击多个目标的能力提高。中国于60

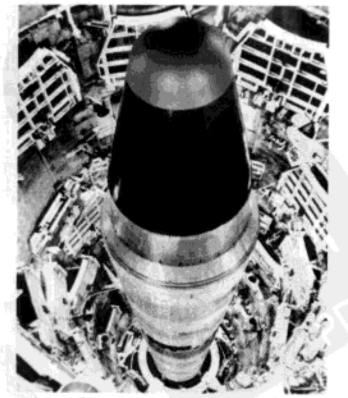


图2 美国“大力神”Ⅱ洲际弹道导弹

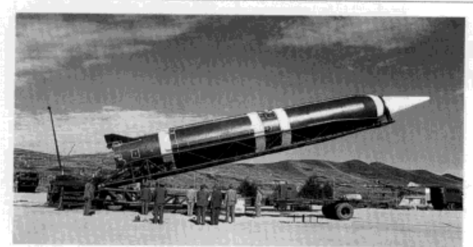
年代初开始研制战略导弹，1966年10月27日成功地进行了导弹核武器试验，此后又发展了中程、远程和洲际弹道导弹。

70年代中期以来，为提高战略弹道导弹的生存能力，美苏两国着手研制机动性能更好的陆基战略弹道导弹，进一步改进和完善导弹制导技术，并对导弹发射井进行抗核加固。例如：苏联的SS-24和SS-25洲际导弹，既可在加固的导弹发射井内采取井下发射，也可以进行铁路机动发射和公路机动发射。同时还注重增大潜地弹道导弹的射程，加紧机动式弹头的研制。随着小型高效涡轮喷气发动机、小型化核弹头以及高精度制导技术的发展，美苏两国重新加强了新型战略巡航导弹的研制，并于80年代后期装备了多种机载、车载、潜载战略巡航导弹。经过更新换代的导弹，战术技术性能不断提高。有的洲际导弹的射程可达13 000千米，可携带集束式或分导式多弹头，弹头威力可达千万吨级梯恩梯当量，命中精度（圆概率偏差）达到百米级，发射准备时间也大为缩短。

战略导弹有多种分类方法：按发射点与目标位置分为地地战略导弹、潜（舰）地战略导弹、空地战略导弹等，按作战使命分为进攻性战略导弹和防御性战略导弹，按飞行弹道分为战略弹道导弹和战略巡航导弹，按射程分为中程（1 000～3 000千米）、远程（3 000～8 000千米）和洲际（8 000千米以上）战略导弹。不同类型的导弹，组成也不一样。战略弹道导弹一般是多级导弹，主要由弹体、推进系统、制导系统和弹头组成，无弹翼和尾翼，或装有很小的尾翼；推进系统采用液体或固体火箭发动机；制导系统通常采用捷联式或平台式惯性制导、惯性-星光制导等方式；携带单个核弹头或多个核弹头。与战略弹道导弹相比，战略巡航导弹体积小，质量轻，结构简单，弹体上装有较大的平面弹翼；其主发动机即巡航发动机，多采用空气喷气发动机，助推器（即加速器）一般是固体火箭发动机；战斗部安装在导弹的前部或中部。战略巡航导弹一般采用全程制导系统，即以惯性制导为基础，在导弹飞行的中段和末段，加入地形匹配制导、星光制导、导航星全球定位制导、景象匹配制导等方式，构成相应的复合制导系统。战略导弹可采用地下发射井固定发射方式，也可采用机载、潜（舰）载、车载等机动发射方式。

zhanlüe daodan budui xunlian

战略导弹部队训练 strategic missile troops training 战略导弹部队进行的**军事训练**。目的是提高战略导弹部队独立或协同其他军种部队作战的能力。通常分为陆基、海基、空基战略导弹部队训练，还可分为核反击训练和常规导弹突击训练。



地地战略导弹起竖训练

历史沿革 20世纪40年代，德国曾进行V-1、V-2导弹发射的临战训练。美国将原子弹装备战略空军后，先在训练基地进行空中模拟投弹演练，而后投入战场使用。50～60年代，苏联、美国、英国、法国等国建立了战略导弹部队，开展了有组织的专业训练。70年代以后，拥有**战略导弹**的国家，不断完善训练的组织领导，加强训练机构建设，建立严格的战斗值班和训练制度，通过开展专业技术训练、导弹发射训练、作战演习和联合军事演习，提高战略导弹部队的作战能力。1966年组建中国人民解放军战略导弹部队，随后相继成立各种训练机构和军事院校，加强各类军官和技术人才的培养，逐步健全训练体制，不断完善训练内容，进一步改进训练方法和手段，突出导弹专业技术训练和导弹发射技术演练，提高了部队战斗力。

训练内容 分为个体训练和整体训练。①个体训练。为提高单个人员素质而进行的训练。包括：ⓐ士兵训练。主要进行共同训练和专业训练。其中，义务兵专业训练包括专业理论和专业技能，士官专业训练包括专业基础、专业理论和专业技能。ⓑ分队军官训练。主要进行共同训练和专业训练。其中，共同训练包括共同理论、基本技能和体能训练；技术军官专业训练包括基本理论、专业理论和技术技能；其他军官专业训练包括基本理论和业务训练。ⓒ首长机关训练。包括共同训练和分业训练。共同训练主要有基础理论、基本技能和体能训练；分业训练按首长与各部门分工，围绕提高首长机关谋划指导和指挥决策能力设置训练内容。②整体训练。以提高部队、分队整体作战能力而进行的训练。包括：ⓐ分队训练。分为基础训练、实装操作训练和分队演练。其中，实装操作训练包括单装操作、单项操作和综合操作训练，分队演练分课题演练和综合演练。ⓑ机关演练。依据作战指挥流程设置训练内容。ⓒ指挥所演习。主要由指挥所构成要素参加，提高指挥员及指挥机关指挥作战的能力。ⓓ部队演习。包括分课目演练和综合演练。

发展趋势 随着现代科学技术的发展，战略导弹部队武器系统的自动化程度不断提高，改进训练体制，完善训练内容，简化训练程序和方法，加大训练难度，缩短训练周期，提高训练质量，将是战略导弹部队训练面临的重要课题。采取模拟训练的手段，建立现代化的大型教学和训练中心或训练基地，举行不同规模的演习或参加联合作战演习，将成为提高战略导弹部队实战能力的重要途径。

zhanlüe daodan budui zhanshu

战略导弹部队战术 strategic missile forces, tactics of 战略导弹部队遂行作战任务的方法。军种战术的组成部分。包括核反击战术、核弹头装检战术和常规导弹突击战术。主要内容包括基本原则以及兵力部署、战斗指挥、协同动作、战斗行动的方法和各种保障措施。

产生与发展 1944年，德国首次将V-2导弹用于战争，产生了运用导弹的作战方法。第二次世界大战后，苏联和美国等相继研制出各种类型的**战略导弹**。苏联组建了战略火箭军，美国组建了战略空军，产生了相应的作战方式和方法。战略导弹早期采用地面发射方式，50年代末期至70年代中期，主要采用井下发射。70年代中期后，为提高战略导弹的生存能力，一些国家除采取加固导弹发射井提高抗毁能力以外，还积极发展潜射、公路车载发射和铁路机动发射等机动发射方式，战略导弹部队战术得到进一步发展。中国在60年代组建地地战略导弹部队，开始产生战略导弹部队战术，并发展了核反击战术和核弹头装检战术。随着导弹武器装备的进一步发展，90年代出现了近程地地常规导弹，又产生了常规导弹突击战术，使战略导弹部队战术逐步发展和完善。随着机动战略导弹技术、预警系统、反导系统和指挥自动化系统的发展，战略导弹部队的生存能力、快速反应能力和突防能力进一步提高，机动作战方式进一步发展。

基本特点和基本原则 基本特点是战略导弹部队作战的指挥权高度集中，战场环境严酷，战斗行动整体性、合成性强；武器装备技术含量大，对部队素质要求高；战斗准备项目多，保障复杂；防卫战斗贯穿于导弹突击战斗的全过程。基本原则是高度集中，统一指挥；预有准备，力争主动；严密伪装，积极防护；依托阵地，适时机动；高度戒备，快速反应；密切协同，全面保障；稳妥可靠，准时发射；英勇顽强，连续作战。

组织实施 战略导弹部队的作战方式，按使用战略导弹武器型号和阵地的不同，采取以下两种方式：①基本阵地作战，也称固

定作战，在基本阵地发射井或发射场坪实施。在基本阵地发射井作战时，远程和洲际战略导弹部队作战准备主要在井内进行，在井内或井口发射场坪发射。在基本阵地发射场坪作战时，中程和远程战略导弹部队、分队作战准备主要在坑道内完成，利用坑道口的场坪或附近的预备场坪发射。②预备阵地作战，也称机动作战，战略导弹部队、分队机动至预备阵地上实施。在预备阵地场坪作战时，装备中程导弹和固体地地战略导弹部队、分队作战准备在基本阵地和预备阵地坑道内实施，利用预备阵地场坪发射。

战略导弹部队、分队遂行作战任务，主要分准备阶段、实施阶段和结束阶段，并在通信、电子对抗、雷达侦察、伪装、工程、防化、气象、测地、计算、转注、供气、化验、阵地管理、卫生勤务和技术装备保障等保障分队密切配合下实施。基本战术单位严格按照指挥程序和操作规程对导弹进行检查测试，确保操作动作、显示现象和测试参数均符合战术技术要求，并及时排除一切隐患，保证战斗任务的圆满完成。在战斗过程中，为防敌人的突然袭击，须加强早期准备和伪装；发现敌有突袭征候时，适时组织疏散隐蔽或机动，特别要严密组织对敌核、化学、生物武器和精确制导武器袭击的防护。对敌空袭、空降袭击，要在友邻、地方武装的配合下积极抗击；在遭敌袭击后，要迅速消除袭击后果，调整部署，抢修阵地设施和武器装备，积极恢复战斗力，作好发射准备。

zhanlüe daodan budui zhanyi

战略导弹部队战役 strategic missile forces, campaign of 战略导弹部队战役军团为达成战争的局部或全局性目的而进行的战役。按目的和使用武器性质分为核突击战役、核反击战役和常规导弹突击战役；按使用兵力的规模分为导弹基地群战役、导弹基地战役和常规导弹旅群战役等。核突击战役或核反击战役既可以独立实施，也可以与其他军种的核力量联合实施；常规导弹突击战役通常在联合战役中实施，有时也可以独立实施。

产生与发展 随着战略导弹的出现和战略导弹部队的建立而产生、发展起来的。在苏联称为战略火箭军战役，美国、英国和法国虽然还没有使用战略导弹部队战役的概念，但都十分重视对战略导弹部队作战运用问题的研究。美国提出了战略导弹部队作战运用的一系列新概念和方法，并建立了战略目标联合计划参谋部，负责拟制战略袭击部队的统一计划。中国实行积极防御的军事战略，坚持任何情况下都不首先使用核武器的原则立场，只有在对方对中国使用了核武器之后，才实施核反击战役。

特点 核导弹、常规导弹兼备，战略性强，特别是实施核突击战役和核反击战役，不仅是重大军事问题，而且是重大政治问题，关系战争全局，须实行高度集中统一指挥。战役目的、规模、时机、打击目标、作战样式等重大问题，都由统帅部决定。其强大的火力可直接达成战略或战役目的，影响战争的进程和结局。在核条件或核威胁条件下作战，精神压力大，必须具有坚定的意志和战斗精神。战场广阔，作战阵地和部署分散，指挥协同困难。武器装备技术复杂，战役准备时间长、要求高。战役防卫作战和信息作战贯穿于战役全过程。因此，实施战略导弹部队战役，必须周密计划，精心组织；争取主动，趋利避害；集中火力，适时而有重点地打击；机动灵活，出其不意；密切协同，主动配合；隐蔽伪装，严密防护；全面保障，提高生存能力。

实施过程 一般分为战役准备、战役实施和战役结束三个阶段。战役准备，主要依靠平时的充分准备，使战略导弹部队处于高度戒备和随时遂行战役作战准备状态，临战前只需快速补充完善，即能完成战役准备。战役实施，严格按照统一计划，协调一致地分批次实施核突击或常规导弹突击，直至完成战役任务，达成战略、战役目的。战役结束，进行战役总结，恢复作战能力，为尔后随时遂行战役任务创造有利条件。

zhanlüe daodan qianting

战略导弹潜艇 strategic missile submarine 以弹道导弹为主要武器、用于对陆上战略目标实施核突击的潜艇。又称弹道导弹潜艇。可携带12～24枚战略潜地弹道导弹。特点是隐蔽性好，生存力强，突击威力大。为国家战略核打击力量的重要组成部分。见潜艇。

zhanlüe fangyu

战略防御 strategic defense 在战争全局上的防御。战略行动的基本类型之一，也常成为战争的一个阶段。目的是保存和积累力量，消耗、消灭敌人，改变战场形势和敌我力量对比，阻止和挫败敌人的进攻，为转入战略进攻创造条件。通常为实行防御战略的国家和军队在力量对比上处于劣势时采用，一般出现于战争初期。推行进攻战略的国家和军队，在战争的一定时间内或一定方向上，特别是当进攻被打破后，也会采取或转入战略防御。为一个复杂的斗争过程，一般包括抗击敌人进攻的防御战和以消灭进攻之敌为主要目的的反攻战。有时为保存军力、待机破敌，还会有战略退却行动或阶段。成功的战略防御，对实现战略目的有极重要的作用。

基本原则是实行积极防御，反对消极防御。只有积极防御才能实现敌我力量的消长，转换全局的形势，打破敌人的进攻，并为自己转入战略进攻创造条件。实行积极防御，不仅要在适当时机举行战略反攻，而且应在战略防御全过程中积极采取攻势行动，使战略防御具有活力。现代条件下战略防御的原则与要求是：①实行大立体全纵深防御。②重点设防，重点守备。③灵活运用作战形式。④充分准备，搞好各种保障。⑤密切协同，发挥整体威力。

Zhanlüe Fangyu Changyi

战略防御倡议 Strategic Defense Initiative; SDI 美国提出的建立以定向能和动能武器为主的、对来袭的远程弹道导弹进行多层拦截的战略防御系统的战略计划。简称SDI，俗称“星球大战”。目的是发展一种能够在来袭战略弹道导弹到达美国本土之前就将其拦截并摧毁的系统。这一系统的特点是拦截手段非核化、探测手段多样化、部署方式空间化、保护目标全面化，并攻防兼备，能使敌方核武器失去效能，实现美国以“确保生存”代替“相互确保摧毁”战略。

概况 1983年3月23日，美国总统R. W.里根宣布开始执行“一项用于防御性措施对付令人生畏的苏联导弹威胁的计划”，以使美国能够“在战略导弹到达我们的国土或我们盟国的国土之前就拦截并摧毁它们”。同年10月，美国国防部成立的研究小组提出一项名为“战略防御倡议”的新的反导研究计划。1984年获里根批准。整个计划预计耗资5 000亿至1万亿美元，在21世纪初部署并加以完善。

基本内容 主要有：①防御结构设想。所设想的反导防御系统是一个多层次的以助推段为防御重点的、以非核拦截为手段的反导防御系统。第一层助推段防御，是在导弹起飞不久，火箭发动机尚处于连续工作的飞行阶段对其进行拦截。第二层末助推段防御，是对突破了助推段防御而进入末助推段飞行的导弹进行拦截。第三层中段防御，是对突破了助推段和末助推段两层防御进入自由飞行阶段的弹头进行拦截。第四层末段（终段）防御，是对来袭导弹的弹头突破了前3层防御之后进入了再入段的防御。②防御武器系统。由助推段监视与跟踪系统、天基监视与跟踪系统、天基拦截武器、地基监视与跟踪系统、外大气层再入飞行器的拦截武器、作战管理和C^3I（指挥Command、控制Control、通信Communication和情报Intelligence的英文缩写）系统6部分组成。其中，助推段监视与跟踪系统由轨道传感器卫星系统组成；天基监视与跟踪系统由若干颗卫星组成；天基拦截武器，主要有激光武器、粒子束武器、超高速火箭动能杀伤武器、电磁轨道炮等；地基监视与跟踪系统，是部署在地面上能把

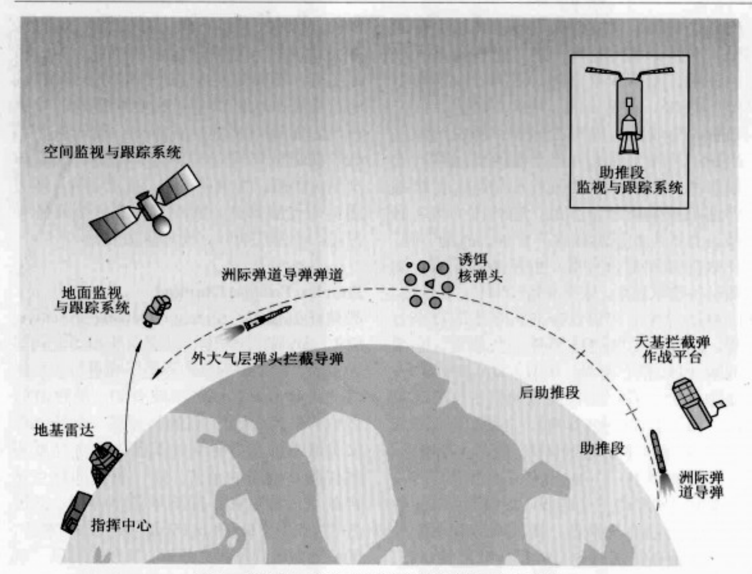


图1　美国第一阶段部署的战略防御系统示意图

警报发射到空间轨道上的监视与跟踪系统，由探测器、总处理机、制导与控制分系统和通信系统等组成；外大气层再入飞行器的拦截武器，主要是地基激光武器、地基粒子束武器、地基轨道炮等。③分阶段部署计划。第1阶段，在1995～2000年，准备部署的系统有数目不定的战斗管理计算机，若干助推段监视与跟踪卫星，100个天基拦截器卫星，100枚探空火箭或10个空间监视与跟踪系统，1 000个用地基火箭发射的外大气层拦截器（图1）。第2阶段，2000～2010年，准备部署的系统有10个巡航飞行的机载光学系统，10个地基雷达，1 000个高稠密大气层拦截器，50～100颗空间监视与跟踪卫星，1 000个天基拦截器载体，10～100个天基中性粒子束系统及100个探测器卫星。第3阶段，2005～2015年，准备部署的系统主要是10个地基激光器，10个中继反射镜以及10～100个战斗反射镜。3个阶段部署计划实现后，构成一个完整的多层反导防御系统（图2）。

结局　战略防御倡议的提出，遭到了苏联、法国、中国等国以及美国国内一些科学家和社会各阶层人士的反对。同时，由于预算限制、军备控制的压力，以及技术的进展与障碍等诸多方面的困难，1986年以后，特别是G.布什就任美国总统后，美国对该计划进行了重大调整，降低目标要求，放慢部署步伐。苏联的解体使原先对立的两极格局基本消失，从而导致战略防御倡议赖以提出和存在的基本理由消失。美国在推行战略防御倡议的过程中，虽然取得了不少进展，但未能达到预定目标。1993年5月13日，克林顿政府宣布废止战略防御倡议研究计划，将战略防御系统转向发展战区导弹防御系统，将SDI计划更名为“弹道导弹防御计划（BMDP）”。

图2　防御有限导弹攻击的全球保护系统作战示意图

[General Information]